

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

#2
mm
4-18-02
Express Mail Label #EL914109943US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF NORIYUKI YANAGIMACHI

FOR: WORKING STATE ADMINISTRATION SYSTEM, JOB STATE ADMINISTRATION
SYSTEM AND WORKING-JOB STATE ADMINISTRATION SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY



The Assistant Commissioner for
Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Enclosed herewith are certified copies of the Japanese Patent Application No. 344005/2000 filed on November 10, 2000 and the Japanese Patent Application No. 397757/2000 filed on December 27, 2000. The enclosed Application is directed to the invention disclosed and claimed in the above-identified application.

Applicant hereby claims the benefit of the filing date of November 10, 2000 of the Japanese Patent Application No. 344005/2000 and the filing date of December 27, 2000 of the Japanese Patent Application No. 397757/2000, under provisions of 35 U.S.C. 119 and the International Convention for the protection of Industrial Property.

"Express Mail" mailing label number EL914109943US
Date of Deposit November 7, 2001

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231.

Jennifer Watson
(Typed or printed name of person mailing paper or fee)
[Signature]
(Signature of person mailing paper or fee)

Respectfully submitted,
NORIYUKI YANAGIMACHI

CANTOR COLBURN LLP
Applicant's Attorneys

By: [Signature]
Daniel F. Drexler
Registration No. 47,535
Customer No. 23413

Date: Nov. 07, 2001
Address: 55 Griffin Road South, Bloomfield, CT 06002
Telephone: 860-286-2929

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月27日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-397757

出 願 人

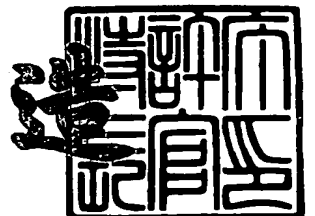
Applicant(s):

コニカ株式会社

2001年 8月24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3076315

4901

【書類名】 特許願

【整理番号】 DMY00170

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 12/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号 コニカ株式会社
内

【氏名】 柳町 則之

【特許出願人】

【識別番号】 000001270

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号

【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代表者】 植松 富司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 作業管理システム、ジョブ管理システム及び作業・ジョブ管理システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ジョブに関するファイルを格納した1又は2以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、データベースサーバと、クライアント端末と、各クライアント端末でクライアントユーザが利用するフロントエンドアプリケーションと、作業主体である前記クライアントユーザ及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該クライアントユーザの当該アクションに対する作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業管理システム。

【請求項2】 ジョブに関するファイルを格納した1又は2以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、データベースサーバと、クライアント端末と、クライアント端末でクライアントユーザが利用するフロントエンドアプリケーションと、作業主体である前記フロントエンドアプリケーション及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報に従って、作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定され

たアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該フロントエンドアプリケーションの当該アクションに対する作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業管理システム。

【請求項3】 ジョブに関するファイルを格納した1又は2以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、データベースサーバと、クライアント端末と、クライアント端末でクライアント外部アプリケーションが利用するフロントエンドアプリケーションと、作業主体である前記クライアント外部アプリケーション及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該クライアント外部アプリケーションの当該アクションに対する作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業管理システム。

【請求項4】 ジョブに関するファイルを格納した1又は2以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、データベースサーバと、クライアント端末と、クライアント端末で利用するフロントエンドアプリケーションと、作業主体である前記クライアント端末及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに

設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該クライアント端末の当該アクションに対する作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業管理システム。

【請求項 5】前記作業ディレクトリは、対応する作業主体以外の作業主体はアクセスできない設定がされていることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 6】前記作業主体が作業中に限って前記接続状態にあり、非作業中は前記接続状態にないことを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 7】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つをデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 8】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 9】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記データベースサーバは前記時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出し、記録することを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 10】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出することを特徴とする請求項 1～6 の

いずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 1 1】前記第 1 作業状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録されることを特徴とする請求項 7～1 0 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 1 2】前記第 2 作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録されることを特徴とする請求項 7～1 0 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 1 3】前記第 3 作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を切断し、且つ当該作業主体の作業の確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項 7～1 0 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 1 4】前記第 1 作業状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録され、前記第 2 作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録され、前記第 3 作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を切断し、且つ当該作業主体の作業の確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項 7～1 0 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 1 5】前記第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のうちのいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記フロントエンドアプリケーションにより、前記接続又は切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該作業主体の作業状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記接続又は切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 7～1 4 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 1 6】前記第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のうちのいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記ファイルサーバは、前記接続又は切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該作業主体の作業状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記接続又は切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 7～1 4 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 1 7】前記認証処理において、第 1 作業状態の指示は作業対象となるアクションが存在するか又は第 2 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 2 作業状態の指示は第 1 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 3 作業状態の指示は第 1 作業状態又は第 2 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断することを特徴とする請求項 1 5 又は 1 6 に記載の作業管理システム。

【請求項 1 8】ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、
データベースサーバと、
クライアント端末と、
各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
該作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、
前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、
前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とするジョブ管理システム。

【請求項 1 9】前記作業ディレクトリは、対応する作業主体以外の作業主体は

アクセスできない設定がされていることを特徴とする請求項18に記載のジョブ管理システム。

【請求項20】前記作業主体が作業中に限って前記接続状態にあり、非作業中は前記接続状態にないことを特徴とする請求項18又は19のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項21】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つをデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項18～20のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項22】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つ及び該アクション状態を変更した変更時刻をデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項18～20のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項23】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つ及び該アクション状態を変更した変更時刻をデータベースサーバに記録させ、前記時刻を用いて、前記アクションについての作業時間を算出することを特徴とする請求項18～20のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項24】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つ及び該アクション状態を変更した変更時刻をデータベースサーバに記録させ、前記データベースサーバは前記時刻を用いて、前記アクションについての作業時間を算出し、記録することを特徴とする請求項18～20のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項25】前記第1アクション状態は、フロントエンドアプリケーションが、ジョブに対してアクションを設定した後に記録されることを特徴とする請求項21～24のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項 26】前記第 2 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録されることを特徴とする請求項 21～24 に記載のジョブ管理システム。

【請求項 27】前記第 3 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録されることを特徴とする請求項 21～24 のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項 28】前記第 4 のアクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を切断し、データベースサーバにアクションの確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項 21～24 のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項 29】前記第 1 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションが、ジョブに対してアクションを設定した後に記録され、前記第 2 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録され、前記第 3 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録され、前記第 4 のアクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を切断し、データベースサーバにアクションの確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項 21～24 のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【請求項 30】前記第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のうちいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記フロントエンドアプリケーションにより、前記アクションの設定、前記接続又は前記切断処理に先だて、認証処理として、データベースサーバに当該アクションのアクション状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記アクションの設定、前記接続又は前記

切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 21～29 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 31】 前記第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のうちいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記ファイルサーバは、前記アクションの設定、前記接続又は前記切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該アクションのアクション状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記アクションの設定、前記接続又は前記切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 21～29 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 32】 前記認証処理において、第 1 アクション状態の指示は設定対象のジョブが存在するか否かにより受付可能か否かを判断し、第 2 アクション状態の指示は第 1 アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 3 アクション状態の指示は第 2 アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 4 アクション状態の指示は第 2 アクション状態又は第 4 アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断することを特徴とする請求項 30 又は 31 のいずれかに記載の作業管理システム。

【請求項 33】 ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、
データベースサーバと、
クライアント端末と、
各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
該作業主体であるクライアントユーザからなるグループの各作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、
前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、

前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システム。

【請求項 3 4】 ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、
データベースサーバと、
クライアント端末と、
各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
該作業主体であるフロントエンドアプリケーションからなるグループの各作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、
前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、
前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システム。

【請求項 3 5】 ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、
データベースサーバと、
クライアント端末と、
各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、

該作業主体であるクライアント外部アプリケーションからなるグループの各作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システム。

【請求項36】 ジョブに関するファイルを格納した1又は2以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、
データベースサーバと、
クライアント端末と、
各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
該作業主体であるクライアント端末からなるグループの各作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、
前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システム。

【請求項 3 7】 ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、
データベースサーバと、
クライアント端末と、
各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
クライアントユーザ、 フロンエンドアプリケーション、 クライアント外部アプリケーション、 クライアント端末のグループからなる該作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、
前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システム。

【請求項 3 8】 前記作業ディレクトリは、対応する作業主体以外の作業主体はアクセスできない設定がされていることを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 7 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 3 9】 前記作業主体が作業中に限って前記接続状態にあり、非作業中は前記接続状態にないことを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 8 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 0】 前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ、及び前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つをデータベースサーバに記録させることを特徴と

する請求項 3 3 ～ 3 9 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 1】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 9 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 2】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出することを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 9 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 3】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記データベースサーバは前記時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出し、記録することを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 9 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 4】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第

1 アクション状態乃至第4 アクション状態のいずれか 1 つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記時刻を用いて、前記アクションについての作業時間を算出することを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 9 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 5】前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記データベースサーバは前記時刻を用いて、前記アクションについての作業時間を算出し、記録することを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 9 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 6】前記第 1 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションによりジョブについてアクションを設定した後に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 7】前記第 1 作業状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 に記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 8】前記第 2 作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 4 9】前記第 3 作業状態は、フロントエンドアプリケーションが前記直接接続を切断し、且つデータベースサーバにアクションの確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 5 0】前記第 1 作業状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納

先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録され、前記第2作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録され、前記第3作業状態は、フロントエンドアプリケーションが前記直接接続を切断し、且つデータベースサーバにアクションの確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項40～45のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項51】前記第2アクション段階乃至第4アクション段階は、前記複数の作業主体の作業状態により決定されることを特徴とする請求項40～45のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項52】前記アクションに対する作業を行うグループのうち、最低1つの作業主体の作業状態が第1作業状態のときに当該アクションのアクション状態が第2アクション状態とデータベースに記載されることを特徴とする請求項51に記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項53】前記アクションに対する作業を行うグループのうち、全ての作業主体の作業状態が第3作業状態のときに当該アクションのアクション状態が第4アクション状態とデータベースに記載されることを特徴とする請求項51又は52のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項54】前記アクションに対する作業を行うグループのうち、最低1つの作業主体の作業状態が第2作業状態で、且つ作業状態が第1作業状態である作業主体がないときに、当該アクションのアクション状態が第3アクション状態とデータベースに記載されることを特徴とする請求項51～53のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項55】前記第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記フロントエンドアプリケーションにより、前記接続又は切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該作業主体の作業状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記接続又は切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を

受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 4 0 ～ 5 0 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 5 6】前記第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記ファイルサーバは、前記接続又は切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該作業主体の作業状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記接続又は切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 4 0 ～ 5 0 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システム。

【請求項 5 7】前記認証処理において、第 1 作業状態の指示は作業対象となるアクションが存在するか又は第 2 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 2 作業状態の指示は第 1 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 3 作業状態の指示は第 1 作業状態又は第 2 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断することを特徴とする請求項 5 5 又は 5 6 に記載の作業・ジョブ管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は作業管理システム、ジョブ管理システム及び作業・ジョブ管理システムに関し、詳しくはジョブに設定されたアクション単位で、作業とジョブの管理ができる作業管理システム、ジョブ管理システム及び作業・ジョブ管理システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、会社などで、他人へ仕事を依頼する場合、仕事を受けた人が、その仕事にどれだけの作業時間を費やしたのかは、仕事を受けた人が各自で作業時間を記録するだけであり、非常に曖昧なものであった。

【0 0 0 3】

また、近年、社内LAN等のネットワーク化が急速に進んでおり、他人に仕事を依頼する場合も、かかる社内LAN等のネットワークを通じて行うようになってきている。

【0004】

図20は従来の社内LAN等におけるデータアクセス方法を示している。図20において、100は共有されたハードディスク領域を示しており、予め複数のクライアント200a、200b、200cにより共有できるように設定されている。かかる共有設定は、通常社内LAN等の設定時に行うものであって、設定後は随時どのクライアント200a、200b、200cからでもアクセスできる。従って、あるクライアント200aから他のクライアント200bに仕事を依頼する場合は、クライアント200aが仕事に関するファイルを共有のハードディスク領域に格納した後、仕事を受けた他のクライアント200bがかかる共有のハードディスク領域100にアクセスすることで仕事に関するファイルにアクセスして仕事を行っていた。

【0005】

かかる方法によると、ネットワークを通じて仕事の依頼ができるため、業務の迅速化、効率化のためには優れたものであった。

【0006】

しかし、かかる社内LAN等によるネットワークにおいては、共有のハードディスク領域100はネットワーク設定時に予め設定するものであり、クライアント200a、200b、200cは、仕事に関するファイルにアクセスするのは共有のハードディスク領域100にアクセスすることによっていたため、どのクライアントがどのファイルにアクセスしているのかは全く判らない状態であった。

【0007】

即ち、複数のクライアント200a、200b、200cが常時アクセス可能な状態としていたため、仕事を受けたクライアントがハードディスクに対してアクセスしていても、仕事に対する作業をしているとは限らず、また、ハードディスクにアクセスしていても、ハードディスクの中のどの仕事についてアクセスを

しているのかが把握できず、仕事を受けた側の作業の進捗状況は、相変わらず、仕事を受けた側が作業記録をすることによって把握するしかなかった。

【 0 0 0 8 】

また、仕事を依頼した人が、依頼した仕事の進捗状況を途中で把握することができず、仕事を依頼した人が、依頼した仕事を管理することもできなかった。

【 0 0 0 9 】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明はかかる従来の問題に鑑みなされたものであって、本発明の課題はジョブに設定されたアクション単位で、作業の進捗状況を簡単に管理することができる作業管理システムを提供することにある。

【 0 0 1 0 】

本発明の他の課題は、ジョブに設定されたアクション単位で、ジョブの進捗状況を簡単に管理することができるジョブ管理システムを提供することにある。

【 0 0 1 1 】

本発明の他の課題は、ジョブに設定されたアクション単位で、作業の進捗状況及びジョブの進捗状況を簡単に管理することができる作業・ジョブ管理システムを提供することにある。

【 0 0 1 2 】

本発明の他の課題は、以下の記載によって明らかになる。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 4 】

上記課題を解決する請求項 1 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、データベースサーバと、クライアント端末と、各クライアント端末でクライアントユーザが利用するフロントエンドアプリケーションと、作業主体である前記クライアントユーザ及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定され

たアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該クライアントユーザの当該アクションに対する作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業管理システムである。

【0015】

本発明においてジョブとは、一連の作業によって定義される仕事の単位で、作業の集合体のことであると同時に、一連の作業において必要とされるデータの管理単位でもある。例えば、100枚の写真をスキャナで入力し、入力した写真データの色補正を行い、プリンターに出力する場合を考える。この処理を2人の作業者が分担して、それぞれ50枚ずつ行った場合、それぞれを別のジョブとみなすことができる。この場合、作業の観点から見ればジョブは入力、色補正、出力という一連の作業の集合体であり、データの観点から見れば、それぞれ50個の写真データの管理単位と捉えることができる。

【0016】

本発明においてアクションとは、前記ジョブを構成する一連の作業に対応づけられてデータベーステーブル上に登録されるシステム上の管理実体であり、1つのジョブに対して異なる複数のアクションを割り当てることができる。例えば、ジョブaが入力、色補正、出力という3つの作業からなる場合には、ジョブaに対して入力、色補正、出力それぞれの作業に対応付けられた3つのアクションが設定されることになる。

【0017】

本発明において、作業主体としては、クライアントユーザ、フロントエンドアプリケーション、クライアント外部アプリケーション、クライアント端末等が挙げられるが、作業主体はジョブに対する作業を実際に行う者ではなく、作業管理をすべき対象のことをいう。例えば、実際にジョブに対する作業を行う者はクラ

クライアントユーザであっても、作業管理をすべき対象がフロントエンドアプリケーション毎である場合は、作業主体はフロントエンドアプリケーションである。

【0018】

本発明において、クライアントユーザとは、フロントエンドアプリケーションを利用する利用者のことである。

【0019】

本発明において、ディレクトリとは、ハードウェア的に表現すると、メモリ、HD（ハードディスク）、FD（フロッピーディスク）、MO（光磁気ディスク）、CD-ROM等の記録媒体のうちのデータが記録されている部分の記録媒体のことをいう。例えば、あるジョブを格納したジョブディレクトリがHDに記録されている場合、ジョブディレクトリをハードウェア的に表現すると、該ジョブのデータが記録されている部分のHDと表現できる。

【0020】

上記課題を解決する請求項2に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した1又は2以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、データベースサーバと、クライアント端末と、クライアント端末でクライアントユーザが利用するフロントエンドアプリケーションと、作業主体である前記フロントエンドアプリケーション及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報に従って、作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該フロントエンドアプリケーションの当該アクションに対する作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業管理システムである。

【0021】

本発明において、フロントエンドアプリケーションとは、クライアントユーザ又はクライアント外部アプリケーションの指示によって動作し、本明細書に記載されたシステムを実現するアプリケーションソフトウェアである。

【 0 0 2 2 】

上記課題を解決する請求項 3 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、データベースサーバと、クライアント端末と、クライアント端末でクライアント外部アプリケーションが利用するフロントエンドアプリケーションと、作業主体である前記クライアント外部アプリケーション及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該クライアント外部アプリケーションの当該アクションに対する作業状態を管理可能としたとを特徴とする作業管理システムである。

【 0 0 2 3 】

本発明において、クライアント外部アプリケーションとは、フロントエンドアプリケーションを利用して又は連動して動くフロントエンドアプリケーション以外のアプリケーションソフトウェアである。

【 0 0 2 4 】

上記課題を解決する請求項 4 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、データベースサーバと、クライアント端末と、クライアント端末で利用するフロントエンドアプリケーションと、作業主体である前記クライアント端末及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクト

りとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該クライアント端末の当該アクションに対する作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業管理システムである。

【0025】

上記課題を解決する請求項5に記載の発明は、前記作業ディレクトリは、対応する作業主体以外の作業主体はアクセスできない設定がされていることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の作業管理システムである。

【0026】

上記課題を解決する請求項6に記載の発明は、前記作業主体が作業中に限って前記接続状態にあり、非作業中は前記接続状態にないことを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の作業管理システムである。

【0027】

上記課題を解決する請求項7に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つをデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項1～6のいずれかに記載の作業管理システムである。

【0028】

上記課題を解決する請求項8に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つ及び該作業状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させることを特徴

とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の作業管理システムである。

【 0 0 2 9 】

上記課題を解決する請求項 9 に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記データベースサーバは前記時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出し、記録することを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の作業管理システムである。

【 0 0 3 0 】

上記課題を解決する請求項 1 0 に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか 1 つ及び該作業状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出することを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の作業管理システムである。

【 0 0 3 1 】

上記課題を解決する請求項 1 1 に記載の発明は、前記第 1 作業状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録されることを特徴とする請求項 7 ～ 1 0 のいずれかに記載の作業管理システムである。

【 0 0 3 2 】

上記課題を解決する請求項 1 2 に記載の発明は、前記第 2 作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録されることを特徴とする請求項 7 ～ 1 0 のいずれかに記載の作業管理システムである。

【 0 0 3 3 】

上記課題を解決する請求項 1 3 に記載の発明は、前記第 3 作業状態は、フロン

トエンドアプリケーションにより前記直接接続を切断し、且つ当該作業主体の作業の確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項7～10のいずれかに記載の作業管理システムである。

【0034】

上記課題を解決する請求項14に記載の発明は、前記第1作業状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録され、前記第2作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録され、前記第3作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を切断し、且つ当該作業主体の作業の確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項7～10のいずれかに記載の作業管理システムである。

【0035】

上記課題を解決する請求項15に記載の発明は、前記第1作業状態乃至第3作業状態のうちのいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記フロントエンドアプリケーションにより、前記接続又は切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該作業主体の作業状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記接続又は切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項7～14のいずれかに記載の作業管理システムである。

【0036】

上記課題を解決する請求項16に記載の発明は、前記第1作業状態乃至第3作業状態のうちのいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記ファイルサーバは、前記接続又は切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該作業主体の作業状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば

前記接続又は切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 7 ～ 1 4 のいずれかに記載の作業管理システムである。

【 0 0 3 7 】

上記課題を解決する請求項 1 7 に記載の発明は、前記認証処理において、第 1 作業状態の指示は作業対象となるアクションが存在するか又は第 2 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 2 作業状態の指示は第 1 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 3 作業状態の指示は第 1 作業状態又は第 2 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断することを特徴とする請求項 1 5 又は 1 6 に記載の作業管理システムである。

【 0 0 3 8 】

上記課題を解決する請求項 1 8 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、
データベースサーバと、
クライアント端末と、
各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
該作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリとを有し、
前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、
前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とするジョブ管理システムである。

【 0 0 3 9 】

上記課題を解決する請求項 1 9 に記載の発明は、前記作業ディレクトリは、対応する作業主体以外の作業主体はアクセスできない設定がされていることを特徴

とする請求項 1 8 に記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 0 】

上記課題を解決する請求項 2 0 に記載の発明は、前記作業主体が作業中に限って前記接続状態にあり、非作業中は前記接続状態にないことを特徴とする請求項 1 8 又は 1 9 のいずれかに記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 1 】

上記課題を解決する請求項 2 1 に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つをデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項 1 8 ～ 2 0 のいずれかに記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 2 】

上記課題を解決する請求項 2 2 に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つ及び該アクション状態を変更した変更時刻をデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項 1 8 ～ 2 0 のいずれかに記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 3 】

上記課題を解決する請求項 2 3 に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つ及び該アクション状態を変更した変更時刻をデータベースサーバに記録させ、前記時刻を用いて、前記アクションについての作業時間を算出することを特徴とする請求項 1 8 ～ 2 0 のいずれかに記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 4 】

上記課題を解決する請求項 2 4 に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第 1 アクション状態乃至第 4 アクション状態のいずれか 1 つ及び該アクション状態を変更した変更時刻をデータベースサーバに記録させ、前記データベ

ースサーバは前記時刻を用いて、前記アクションについての作業時間を算出し、記録することを特徴とする請求項 1 8 ～ 2 0 のいずれかに記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 5 】

上記課題を解決する請求項 2 5 に記載の発明は、前記第 1 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションが、ジョブに対してアクションを設定した後に記録されることを特徴とする請求項 2 1 ～ 2 4 のいずれかに記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 6 】

上記課題を解決する請求項 2 6 に記載の発明は、前記第 2 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録されることを特徴とする請求項 2 1 ～ 2 4 に記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 7 】

上記課題を解決する請求項 2 7 に記載の発明は、前記第 3 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録されることを特徴とする請求項 2 1 ～ 2 4 のいずれかに記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 8 】

上記課題を解決する請求項 2 8 に記載の発明は、前記第 4 のアクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を切断し、データベースサーバにアクションの確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項 2 1 ～ 2 4 のいずれかに記載のジョブ管理システムである。

【 0 0 4 9 】

上記課題を解決する請求項 2 9 に記載の発明は、前記第 1 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションが、ジョブに対してアクションを設定した後に記録され、前記第 2 アクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより

データベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録され、前記第3アクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録され、前記第4のアクション状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を切断し、データベースサーバにアクションの確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項21～24のいずれかに記載のジョブ管理システム。

【0050】

上記課題を解決する請求項30に記載の発明は、前記第1アクション状態乃至第4アクション状態のうちいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記フロントエンドアプリケーションにより、前記アクションの設定、前記接続又は前記切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該アクションのアクション状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記アクションの設定、前記接続又は前記切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項21～29のいずれかに記載の作業管理システムである。

【0051】

上記課題を解決する請求項31に記載の発明は、前記第1アクション状態乃至第4アクション状態のうちいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記ファイルサーバは、前記アクションの設定、前記接続又は前記切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該アクションのアクション状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記アクションの設定、前記接続又は前記切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴と

する請求項 2 1 ～ 2 9 のいずれかに記載の作業管理システムである。

【 0 0 5 2 】

上記課題を解決する請求項 3 2 に記載の発明は、前記認証処理において、第 1 アクション状態の指示は設定対象のジョブが存在するか否かにより受付可能か否かを判断し、第 2 アクション状態の指示は第 1 アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 3 アクション状態の指示は第 2 アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 4 アクション状態の指示は第 2 アクション状態又は第 4 アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断することを特徴とする請求項 3 0 又は 3 1 のいずれかに記載の作業管理システムである。

【 0 0 5 3 】

上記課題を解決する請求項 3 3 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、

データベースサーバと、

クライアント端末と、

各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
該作業主体であるクライアントユーザからなるグループの各作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、

前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 5 4 】

上記課題を解決する請求項 3 4 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、

データベースサーバと、

クライアント端末と、

各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
該作業主体であるフロントエンドアプリケーションからなるグループの各作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、
前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 5 5 】

上記課題を解決する請求項 3 5 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、

データベースサーバと、

クライアント端末と、

各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、
該作業主体であるクライアント外部アプリケーションからなるグループの各作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 5 6 】

上記課題を解決する請求項 3 6 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、

データベースサーバと、

クライアント端末と、

各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、該作業主体であるクライアント端末からなるグループの各作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 5 7 】

上記課題を解決する請求項 3 7 に記載の発明は、ジョブに関するファイルを格納した 1 又は 2 以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバと、

データベースサーバと、

クライアント端末と、

各クライアント端末で作業主体が利用するフロントエンドアプリケーションと、クライアントユーザ、フロンエンドアプリケーション、クライアント外部アプリケーション、クライアント端末のグループからなる該作業主体及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の複数の作業ディレクトリとを有し、

前記フロントエンドアプリケーションが、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、前記作業ディレクトリと、前記記録媒体又はファイルサーバに記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるジョブデータを格納するジョブディレクトリとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報を前記データベースサーバに記録させることによって、前記作業主体の作業状態及び当該ジョブの作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 5 8 】

上記課題を解決する請求項 3 8 に記載の発明は、前記作業ディレクトリは、対応する作業主体以外の作業主体はアクセスできない設定がされていることを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 7 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 5 9 】

上記課題を解決する請求項 3 9 に記載の発明は、前記作業主体が作業中に限って前記接続状態にあり、非作業中は前記接続状態にないことを特徴とする請求項 3 3 ～ 3 8 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 6 0 】

上記課題を解決する請求項 4 0 に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケ

ーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つ、及び前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つをデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項33～39のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【0061】

上記課題を解決する請求項41に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させることを特徴とする請求項33～39のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【0062】

上記課題を解決する請求項42に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出することを特徴とする請求項33～39のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【0063】

上記課題を解決する請求項43に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1

つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記データベースサーバは前記時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出し、記録することを特徴とする請求項33～39のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【0064】

上記課題を解決する請求項44に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記時刻を用いて、前記アクションについての作業時間を算出することを特徴とする請求項33～39のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【0065】

上記課題を解決する請求項45に記載の発明は、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つ及び該作業状態を変更した時刻、前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つ及び該アクション状態を変更した時刻をデータベースサーバに記録させ、前記データベースサーバは前記時刻を用いて、前記アクションについての作業時間を算出し、記録することを特徴とする請求項33～39のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【0066】

上記課題を解決する請求項46に記載の発明は、前記第1アクション状態は、フロントエンドアプリケーションによりジョブについてアクションを設定した後

に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 6 7 】

上記課題を解決する請求項 4 7 に記載の発明は、前記第 1 作業状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 に記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 6 8 】

上記課題を解決する請求項 4 8 に記載の発明は、前記第 2 作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 6 9 】

上記課題を解決する請求項 4 9 に記載の発明は、前記第 3 作業状態は、フロントエンドアプリケーションが前記直接接続を切断し、且つデータベースサーバにアクションの確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 7 0 】

上記課題を解決する請求項 5 0 に記載の発明は、前記第 1 作業状態は、フロントエンドアプリケーションによりデータベースサーバから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得し、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリと前記作業ディレクトリを直接接続した後に記録され、前記第 2 作業状態は、フロントエンドアプリケーションにより前記直接接続を一旦切断した後に記録され、前記第 3 作業状態は、フロントエンドアプリケーションが前記直接接続を切断し、且つデータベースサーバにアクションの確定を行った後に記録されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 7 1 】

上記課題を解決する請求項 5 1 に記載の発明は、前記第 2 アクション段階乃至第 4 アクション段階は、前記複数の作業主体の作業状態により決定されることを特徴とする請求項 4 0 ～ 4 5 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 7 2 】

上記課題を解決する請求項 5 2 に記載の発明は、前記アクションに対する作業を行うグループのうち、最低 1 つの作業主体の作業状態が第 1 作業状態のときに当該アクションのアクション状態が第 2 アクション状態とデータベースに記載されることを特徴とする請求項 5 1 に記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 7 3 】

上記課題を解決する請求項 5 3 に記載の発明は、前記アクションに対する作業を行うグループのうち、全ての作業主体の作業状態が第 3 作業状態のときに当該アクションのアクション状態が第 4 アクション状態とデータベースに記載されることを特徴とする請求項 5 1 又は 5 2 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 7 4 】

上記課題を解決する請求項 5 4 に記載の発明は、前記アクションに対する作業を行うグループのうち、最低 1 つの作業主体の作業状態が第 2 作業状態で、且つ作業状態が第 1 作業状態である作業主体がないときに、当該アクションのアクション状態が第 3 アクション状態とデータベースに記載されることを特徴とする請求項 5 1 ～ 5 3 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 7 5 】

上記課題を解決する請求項 5 5 に記載の発明は、前記第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記フロントエンドアプリケーションにより、前記接続又は切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該作業主体の作業状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記接続又は切断処理を行い、該判断する処理において受付可能

でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 4 0 ～ 5 0 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 7 6 】

上記課題を解決する請求項 5 6 に記載の発明は、前記第 1 作業状態乃至第 3 作業状態のいずれか一つに関する指示を受けた場合、前記ファイルサーバは、前記接続又は切断処理に先だって、認証処理として、データベースサーバに当該作業主体の作業状態を照会する処理と、該照会結果を元に前記指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、該判断する処理において受付可能と判断されれば前記接続又は切断処理を行い、該判断する処理において受付可能でないと判断されれば前記指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすることを特徴とする請求項 4 0 ～ 5 0 のいずれかに記載の作業・ジョブ管理システムである。

【 0 0 7 7 】

上記課題を解決する請求項 5 7 に記載の発明は、前記認証処理において、第 1 作業状態の指示は作業対象となるアクションが存在するか又は第 2 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 2 作業状態の指示は第 1 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第 3 作業状態の指示は第 1 作業状態又は第 2 作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断することを特徴とする請求項 5 5 又は 5 6 に記載の作業・ジョブ管理システム。

【 0 0 7 8 】

本発明において、論理的な接続とは、クライアント端末上に存在する任意のディレクトリ（接続ポイント）と、接続先である他の一つのディレクトリ（接続先ディレクトリ）とがソフトウェア的に関連づけられ、接続ポイントにアクセスすることにより、対応する接続先ディレクトリ下のデータに対するソフトウェア的アクセスが、ユーザレベルまたはアプリケーションレベルで可能になること、又はその状態をいう。

【 0 0 7 9 】

本発明において、直接接続とは、作業対象のジョブディレクトリを接続先として論理的な接続を行うこと、またはその状態をいい、対象のジョブディレクトリ

を含む上位階層のディレクトリを接続先として論理的な接続を行い、該上位階層のディレクトリを経由して当該ジョブディレクトリにアクセスできる状態とは異なる。

【0080】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について詳述する。

【0081】

本発明の業管理システム及びジョブ管理システムは、ネットワークで接続されたコンピュータ環境でデータにアクセスしながら作業を行うような場合に好ましく適用できる。例えば、DTP、プリプレスといった印刷業界やX線画像を管理運用する医療業界、また、オンライン出版、電子出版、ポストカード作成等の写真・画像処理業界において適用可能である。

(請求項1～17に記載の発明)

次に、請求項1～17に記載の本発明に係る作業管理システム（以下、必要により本発明の作業管理システムと略す）について詳細に説明する。

【0082】

図1及び図2は、本発明の作業管理システムの第1の形態を説明するための説明図である。

【0083】

本実施の形態は、クライアントユーザごとに、作業管理を行うものであり、作業ディレクトリが作業主体であるクライアントユーザ及び作業対象となるジョブディレクトリに対応して設けられている。

【0084】

図1及び図2において、10はクライアント端末であり、11はクライアント端末10にインストールされたフロントエンドアプリケーションであり、12a、12bはクライアント端末10を操作するクライアントユーザである。20は記録媒体又はファイルサーバであり、ジョブデータを格納したジョブディレクトリ21a、21b、21cを論理的に格納しており、30a、30bはそれぞれ作業主体であるクライアントユーザ12a及びジョブディレクトリ21a、クラ

クライアントユーザ12bおよびジョブディレクトリ21bに対応した作業ディレクトリであり、40は作業主体に関する情報が記録されるデータベースサーバである。

【0085】

クライアント端末10としては、通常のパソコン（ハードウェア資源）等を用いることができる。

【0086】

フロントエンドアプリケーション11は、クライアント端末10にインストールされたプログラムであり、作業主体からの作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、作業主体に対応した作業ディレクトリ30a、30bとジョブディレクトリ21a、21b、21cに論理的に直接接続を行う。この直接接続を行った後は、外部アプリケーションの種類によらず、どの外部アプリケーションからもジョブディレクトリに対してアクセスが可能となる。このようにフロントエンドアプリケーションが外部アプリケーションから独立しているため、外部アプリケーションに依存しない作業管理を実現することができる。

【0087】

また、フロントエンドアプリケーション11は、作業主体からの作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合に、データベースサーバ40に当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を記録する。

【0088】

記録媒体又はファイルサーバ20としては、読み書き可能な記録媒体又はかかる記録媒体を有するファイルサーバを用いることができる。このとき記録媒体としては、HD（ハードディスク）、FD（フロッピーディスク）、MO（光磁気ディスク）、CD-ROM等を用いることができる。

【0089】

ジョブディレクトリ21a、21b、21cは1連の関連するジョブに関するファイルを格納しており、記録媒体又はファイルサーバ20に論理的に格納され

ている。各ジョブディレクトリ21a、21b又は21cは1つの記録媒体内に論理的に格納されていてもよいし、複数の記録媒体内に、分散又は重複して格納されていてもよい。

【0090】

作業ディレクトリ30a、30bはそれぞれクライアント端末10内のハードディスク等の記録媒体に格納されたディレクトリであり、作業主体であるクライアントユーザに対応して設けられた接続ポイントである。かかる接続ポイントは、作業主体に対してユニークであり、対応する作業主体以外の作業主体はアクセスできないように設定されている。

【0091】

作業ディレクトリ30a、30bを対応する作業主体以外がアクセスできないようにするためには、作業ディレクトリに対するアクセスに関して、認証を行う方法、例えば作業主体毎にパスワードを発行して、かかるパスワードによって作業ディレクトリに対するアクセスを許可するように設定する方法、ディレクトリの書き込み、読み込みの許可をディレクトリの所有者、所有者の所属グループ及びその他のユーザに対して別々に設定することが可能であるOS（オペレーティングシステム）の有するディレクトリ保護機構を用いるといった方法を用いることができる。

【0092】

このような作業ディレクトリについて、対応する作業主体だけがアクセス可能な設定することにより、かかる作業ディレクトリの接続状況が対応する作業主体の接続状況と一致することになるので、作業主体ごとに接続状態を管理することが可能となる。

【0093】

フロントエンドアプリケーション11は、記録媒体又はファイルサーバ20（各ジョブディレクトリ21a、21b、21c）と、クライアント端末10（作業ディレクトリ30a、30b）を、LAN、WANやインターネット等のネットワークを利用して論理的に直接接続してもよいし、クライアント端末10のCPU等の制御手段が記録媒体又はファイルサーバ20（各ジョブディレクトリ2

1 a、2 1 b、2 1 c) 制御するような環境において両者を論理的に直接接続してもよい。

【0 0 9 4】

データベースサーバ4 0 としては、作業主体に関する情報等のデータを随時記録することが可能なデータベースから少なくとも構成されており、かかるデータベースとしては、例えば、HD（ハードディスク）、FD（フロッピーディスク）、MO（光磁気ディスク）、CD-ROM等の記録媒体を用いることができるが特に限定されない。

【0 0 9 5】

本発明においては、データベースサーバ4 0 のデータベースのテーブル構造が重要であるので、その構造についてここで説明する。

【0 0 9 6】

図3 は、データベースサーバ4 0 のテーブル構造の好ましい一例を示す図である。

【0 0 9 7】

データベースサーバ4 0 のテーブルは、ジョブID、ジョブ名、格納場所IDを関連付けたジョブテーブル。アクションID、ジョブID、アクション名を関連付けたアクションテーブル。格納場所ID、格納場所データを関連付けた格納場所テーブル。作業主体ID、アクションID、アクションに対する作業状態及び該作業状態の変更時刻を関連付けた作業状態テーブルによって少なくとも構成されている。

【0 0 9 8】

管理しようとするジョブ又は作業主体を登録することにより、ジョブに1：1に対応するジョブID、作業主体に1：1に対応する作業主体IDがそれぞれ発行される。

【0 0 9 9】

ジョブテーブルには、ジョブIDが格納先IDが各ジョブと関連付けられて記録されている。

【0 1 0 0】

また、各ジョブはアクションを設定することができるが、アクションを設定すると、1:1に対応するIDが発行されると共にアクションテーブルにアクション名及び設定対象のジョブIDと関連付けられて記録される。

【0101】

格納場所テーブルには、管理しようとするジョブの格納場所が格納場所IDと共に記録されおり、フロントエンドアプリケーション11は、接続を開始する際に、ジョブテーブルと格納場所テーブルからそのジョブの格納場所を取得できるようになっている。

【0102】

作業状態テーブルには、フロントエンドアプリケーション11の指示により作業状態を管理するための作業主体ID及びアクションIDに関連づけられた作業状態が適宜に記録される。かかる作業状態としては、少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つを記録する。

【0103】

本発明において、第1作業状態とは、作業主体が作業を行っていることを示すものであり、第2作業状態は作業主体が作業を中断していることを示すものであり、第3作業状態とは、作業主体が作業を終了したことを示すものである。なお、図3においては、第1作業状態を「作業開始」、第2作業状態を「中断」、第3作業状態を「終了」として表現しており、本明細書では以下必要に応じて第1作業状態を「作業開始」、第2作業状態を「中断」、第3作業状態を「終了」と記載する。

【0104】

このようなテーブル構造であれば、作業主体は作業対象となるアクションと該アクションに対する操作内容の情報だけをフロントエンドアプリケーション11に指示すれば、作業を行え、該アクションに対する操作内容もデータベースサーバ40にアクセスするだけで管理できる。

【0105】

さらに、データベースサーバ40のテーブルとして、作業主体ID、アクションID、作業状態、該作業状態を変更した時刻を関連付けた作業状態履歴テーブ

ルを設けて、該変更時刻を用いて当該アクションに対する作業主体の作業時間を算出し、該算出結果を作業状態テーブルに作業主体ID及びアクションIDに関連付けて記録するようにすると、作業主体のアクション毎の作業時間が管理できるので好ましい。

【0106】

次に、本発明の作業管理システムの第1の態様における処理流れを図1乃至図6を用いて説明する。

【0107】

まず、作業主体であるクライアントユーザ12aは「プロジェクトAの画像入力」というアクションに対して作業を行うために、フロントエンドアプリケーション11に、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「作業主体の作業開始」と入力する。

【0108】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「作業開始」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション11は、図4に示す処理流れに従って、図3に示すようなデータベースから作業の対象となるアクションである「プロジェクトAの画像入力」が設定されたジョブ「プロジェクトA」の格納先に関する情報を取得する処理を行い（S1）、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリ21aと前記作業ディレクトリ30aを図1に示すように論理的に直接接続を確立する処理を行う（S2）。

【0109】

このようにして、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとを論理的に直接接続を確立することによって作業を行うことができる環境になった後に、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として第1作業状態を示す「作業開始」をデータベースサーバ40に記録させる処理を行う（S3）。

【0110】

このように、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとを論理的に直接接続を確立した後に、第1作業状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第1作業状態が記録されているときは、確実に作業を行うことができる環境にあるので、「第1作業状態」が作業中を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【0111】

図1のような接続状態を確立した後、クライアントユーザ12aは、上記の「プロジェクトAの画像入力」の作業を一旦中断する場合、クライアントユーザ12aは「プロジェクトAの画像入力」というアクションに対して作業を中断するために、フロントエンドアプリケーション11に、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「作業主体の中断」と入力する。

【0112】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「中断」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション11は、図5に示す処理流れに従って、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を図2に示すように一旦切断する（S4）。

【0113】

このようにして、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を一旦切断されることによって作業を行えない環境としながらも、作業の確定処理を行わなかった後には、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として第2作業状態を示す「中断」をデータベースサーバ40に記録させる（S5）。

【0114】

このように、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ3

0 a とジョブディレクトリ 2 1 a との論理的に直接接続を一旦切断した後に、第 2 作業状態をデータベースサーバ 4 0 に記録させるようにすると、第 2 作業状態が記録されているときは、確実に作業を行えない環境にありながら、作業の確定が行われていないので、「第 2 作業状態」が中断を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【 0 1 1 5 】

また、図 1 のような接続状態を確立した後、クライアントユーザ 1 2 a は、上記の「プロジェクト A の画像入力」の作業を終了する場合、クライアントユーザ 1 2 a は「プロジェクト A の画像入力」というアクションに対して作業を終了するために、フロントエンドアプリケーション 1 1 に、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクト A の画像入力」を「作業主体の終了」と入力する。

【 0 1 1 6 】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクト A の画像入力」を「終了」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション 1 1 は、図 6 に示す処理流れに従って、クライアントユーザ 1 2 a だけが利用可能な作業ディレクトリ 3 0 a とジョブディレクトリ 2 1 a との論理的に直接接続を図 2 に示すように切断する処理を行い（S 6）、当該作業主体の作業を確定する処理を行う（S 7）。

【 0 1 1 7 】

当該作業主体の作業を確定する処理とは、対応するアクションの処理を目的とした作業を終了し、かかる作業の再開を不可能とする処理である。

【 0 1 1 8 】

このようにして、クライアントユーザ 1 2 a だけが利用可能な作業ディレクトリ 3 0 a とジョブディレクトリ 2 1 a との論理的な直接接続を切断し、作業の確定が行われた後に、フロントエンドアプリケーション 1 1 は、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として第 3 作業状態を示す「終了」をデータベースサーバ 4 0 に記録させる（S 5）。

【 0 1 1 9 】

このように、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を切断し、作業の確定が行われた後に、第3作業状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第3作業状態が記録されているときは、確実に作業を行えない環境にありながら、作業の確定が行われているので、「第3作業状態」が終了を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【0120】

同様に、クライアントユーザ12bの作業状態については、図1の状態では「中断」または「終了」であり、図2の状態では「作業開始」の状態である。

【0121】

このように、フロントエンドアプリケーション11は作業主体であるクライアントユーザが（図1では12a、図2では12b）作業中であるときのみ対応する作業ディレクトリの論理的な直接接続を行うことを可能とすれば、実質的には作業主体の接続状態を管理することによって、作業主体の作業状態を管理することができる。

【0122】

また、前記フロントエンドアプリケーションは前記当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報として、少なくとも第1作業状態乃至第3作業状態のいずれか1つをデータベースサーバに記録させるので、3状態で作業状態を把握することができる。

【0123】

また、フロントエンドアプリケーション11は各作業状態を記録する（S3、S5、S8）と同時又は順次に、データベースにかかる作業状態を変更した時刻を記録するようにすれば、作業状態を変更した時刻を管理することが可能となる。

【0124】

前記データベースサーバは作業状態を変更した時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出し、記録するようにすれば、各アクションに対して作業主体が作業に要した時間を簡単に管理することができ

る。

【0125】

上記態様において、前記第1作業状態乃至第3作業状態に関する指示を受けた場合、前記接続又は切断処理（S1、S4、S6）に先だって、フロントエンドアプリケーション11による認証処理として、データベースサーバ40で当該作業主体の現在の作業状態を照会する処理を行い、かかる指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、受付可能であれば次処理（S1、S4、S6）を行い、受付可能でなければかかる指示を受け付けけない旨の通知をする処理を行うようにすれば、第2作業状態又は第3作業状態に関する指示を作業に関わった作業主体からのみ受け付けることができ、作業管理を確実に行うことが可能となる。

【0126】

上記のような認証処理は、第1作業状態の指示は作業対象となるアクションが存在するか又は第2作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第2作業状態の指示は第1作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第3作業状態の指示は第1作業状態又は第2作業状態であるか否かにより受付可能か否かを判断する。

【0127】

また、フロントエンドアプリケーション11の認証処理は、ファイルサーバが処理するものであってもよい。

【0128】

また、上記の態様で作業主体に1:1に対応するように発行していた作業主体IDを作業主体とクライアント端末を組み合わせたものに対し1:1に対応するように発行すれば、同一の作業主体でもクライアント端末ごとに区別して管理することができる。

【0129】

図7及び図8は、本発明の作業管理システムの第2の形態を説明するための説明図である。図7及び図8において、図1と同一符号の部位は同一構成を示し、その詳細な説明は省略する。

【0130】

本実施の形態は、作業主体がフロントエンドアプリケーションであることにより、上記態様においてクライアントユーザ毎に設けられていた作業ディレクトリがフロントエンドアプリケーションに対応して（フロントエンドアプリケーション 1 1 a に対して作業ディレクトリ 3 0 a、フロントエンドアプリケーション 1 1 b に対して作業ディレクトリ 3 0 b）設けられている点で、上記態様とは異なる。

【 0 1 3 1 】

本実施の形態においては、作業主体はフロントエンドアプリケーションであるが、実際に各フロントエンドアプリケーション 1 1 a、1 1 b に当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を入力したりアクションに対する作業を行うものは、クライアントユーザであったり、クライアント外部アプリケーションであったりする。

【 0 1 3 2 】

例えば、図 7 及び図 8 に示すように実際にフロントエンドアプリケーション 1 1 a、1 1 b に対応する作業ディレクトリ 3 0 a、3 0 b の接続対象であるジョブディレクトリ 2 1 a、2 1 b に格納されたジョブに設定されたアクションを行うものがクライアントユーザであっても、データベースサーバ 4 0 で記録される作業状態は図 7 の状態では作業主体であるフロントエンドアプリケーション 1 1 a が「作業開始」であり、図 8 の状態ではフロントエンドアプリケーション 1 1 b が「作業開始」である。

【 0 1 3 3 】

このように、フロントエンドアプリケーションを作業主体として対応する作業ディレクトリを設けて管理すると、実際の作業を行うものによらず、フロントエンドアプリケーション毎の作業状態を管理をすることができる。

【 0 1 3 4 】

図 9 及び図 1 0 は、本発明の作業管理システムの第 3 の形態を説明するための説明図である。図 9 及び図 1 0 において、図 1 と同一符号の部位は同一構成を示し、その詳細な説明は省略する。

【 0 1 3 5 】

本実施の形態は、作業主体がクライアント外部アプリケーションであることにより、第 1 の態様においてクライアントユーザ毎に設けられていた作業ディレクトリがクライアント外部アプリケーション毎に対応して（クライアント外部アプリケーション 1 3 a に対して作業ディレクトリ 3 0 a、クライアント外部アプリケーション 1 3 b に対して作業ディレクトリ 3 0 b）設けられている点で、上記態様とは異なる。

【 0 1 3 6 】

本実施の形態においては、作業主体はクライアント外部アプリケーションであるが、実際に各フロントエンドアプリケーション 1 1 に当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を入力したリアクションに対する作業を行うのは、作業主体であるクライアント外部アプリケーション自体であったり、クライアントユーザであったりする。

【 0 1 3 7 】

例えば、図 9 及び図 1 0 に示すように実際にクライアント外部アプリケーション 1 3 a、1 3 b に対応する作業ディレクトリ 3 0 a、3 0 b の接続対象であるジョブディレクトリ 2 1 a、2 1 b に格納されたジョブに設定されたアクションを行うものがクライアントユーザであっても、データベースサーバ 4 0 で記録される作業状態は図 9 の状態では作業主体であるクライアント外部アプリケーション 1 3 a が「作業開始」であり、図 1 0 の状態ではクライアント外部アプリケーション 1 3 b が「作業開始」である。

【 0 1 3 8 】

このように、クライアント外部アプリケーションを作業主体として対応する作業ディレクトリを設けて管理すると、実際の作業を行うものによらず、クライアント外部アプリケーション毎の作業状態を管理をすることができる。

【 0 1 3 9 】

図 1 1 及び図 1 2 は、本発明の作業管理システムの第 4 の形態を説明するための説明図である。図 1 1 及び図 1 2 において、図 1 と同一符号の部位は同一構成を示し、その詳細な説明は省略する。

【 0 1 4 0 】

本実施の形態は、作業主体がクライアント端末であることにより、第1の態様においてクライアントユーザ毎に設けられていた作業ディレクトリがクライアント端末毎に対応して（クライアント端末10aに対して作業ディレクトリ30a、クライアント端末10bに対して作業ディレクトリ30b）設けられている点で、上記態様とは異なる。

【0141】

本実施の形態においては、作業主体はクライアント端末であるが、実際に各フロントエンドアプリケーション11に当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を入力するものは、クライアント外部アプリケーションであったり、クライアントユーザであったりする。

【0142】

例えば、図11及び図12に示すように実際にクライアント端末10a、10bに対応する作業ディレクトリ30a、30bの接続対象であるジョブディレクトリ21a、21bに格納されたジョブに設定されたアクションを行うものがクライアントユーザであっても、データベースサーバ40で記録される作業状態は図11の状態では作業主体であるクライアント端末10aが「作業開始」であり、図12の状態ではクライアント端末10bが「作業開始」である。

【0143】

このように、クライアント端末を作業主体として対応する作業ディレクトリを設けて管理すると、実際の作業を行うものによらず、クライアント端末毎の作業状態を管理をすることができる。

【0144】

次に、本発明のジョブ管理システムについて詳細に説明する。

（請求項18～32に記載の発明）

本発明のジョブ管理システムを説明する。この形態は本発明の作業管理システムの第1の形態を説明した図1、図2、図4乃至図6、図13及び図14に基づいて説明できる。

【0145】

本発明のジョブ管理システムは、前述した本発明の作業管理システムにおける

作業主体の作業状態に着目した技術思想と異なって、ジョブに設定されたアクションに対する作業状態に着目した技術思想を具現化したものであり、作業主体を問わない。本実施の態様では作業主体がクライアントユーザである場合を例に挙げて説明するが、作業主体はこれに限定されず、フロントエンドアプリケーションであってもよいし、クライアント外部アプリケーションであってもよいし、クライアント端末であってもよい。

【 0 1 4 6 】

図 1 及び図 2 に示す態様は、既に本発明の作業管理システムの第 1 の形態でその構成を説明したので、データベースサーバ 4 0 以外のハード部分に関する説明は省略する。

【 0 1 4 7 】

本発明のジョブ管理システムでは、作業管理システムにおいて用いたデータベースサーバ 4 0 のテーブル構造に代えて、図 1 3 に示すようなテーブル構造を有するデータベースサーバ 4 0 を用いる。

【 0 1 4 8 】

図 1 3 において、図 3 と同一部分はその説明を省略する。

【 0 1 4 9 】

図 1 3 のアクション状態テーブルはアクション ID、アクションが設定されたジョブのジョブ ID、アクション状態及び該アクション状態の変更時刻が関連づけられて記録されている。

【 0 1 5 0 】

かかるアクション状態テーブルには、アクションが設定された場合に、アクション ID が発行され、設定対象のジョブ ID、アクション状態に関連付けられて記録されている。

【 0 1 5 1 】

アクション状態テーブルには、フロントエンドアプリケーション 1 1 の指示によりジョブをアクション状態で管理するためのアクション ID 及びアクションが設定されたジョブのジョブ ID に関連づけられたアクション状態が該アクション状態の変更と共に適宜に記録される。かかるアクション状態としては、少なくとも

も第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つを記録する。

【0152】

本発明において、第1アクション状態とは、アクションがジョブに設定されたことを示すものであり、第2アクション状態とは、アクションが作業を行なわれていることを示すものであり、第3アクション状態はアクションが作業を中断されていることを示すものであり、第4アクション状態とは、アクションが作業を終了されたことを示すものである。なお、図13においては、第1アクション状態を「エントリ」、第2アクション状態を「作業開始」、第3アクション状態を「中断」、第4アクション状態を「終了」として表現しており、本明細書では以下必要に応じて第1アクション状態を「エントリ」、第2アクション状態を「作業開始」、第3アクション状態を「中断」、第4アクション状態を「終了」と記載する。

【0153】

次に、本発明のジョブ管理システムにおける処理流れの一例を以下に説明する。

【0154】

まず、ジョブについてアクションの設定を行うジョブ管理者が「プロジェクトA」（ジョブ）に「画像入力」（アクション）を「エントリ」（ステップ）とデータベースサーバ40に対して入力する。

【0155】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として「プロジェクトA」の「画像入力」を「エントリ」との情報を受けたデータベースサーバ40は、ジョブに対するアクションを設定する処理を行う（S9）。

【0156】

このように、アクションを設定された後、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、第1アクション状態として「エントリ」をデータベースサーバ40に記録させる（S10）。

【 0 1 5 7 】

このように、確実にジョブに対してアクションが設定された後に、第1アクション状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第1アクション状態が記録されているときは、確実にジョブに対してアクションが設定されている状態にあるので、「第1アクション状態」がアクションが設定されたことを意味するという整合性を高めることができる。

【 0 1 5 8 】

次いで、クライアントユーザ12aは「プロジェクトAの画像入力」というアクションに対して作業を行うために、フロントエンドアプリケーション11に、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「アクションの作業開始」と入力する。

【 0 1 5 9 】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「作業開始」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション11は、図4に示す処理流れに従って、図13に示すようなデータベースから作業の対象となるアクションである「プロジェクトAの画像入力」が設定されたジョブ「プロジェクトA」の格納先に関する情報を取得する処理を行い（S1）、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリ21aと前記作業ディレクトリ30aを図1に示すように論理的に直接接続を確立する処理を行う（S2）。

【 0 1 6 0 】

このようにして、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとを論理的に直接接続を確立された後に、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、第2アクション状態を示す「作業開始」をデータベースサーバ40に記録させる（S3）。

【 0 1 6 1 】

このように、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ3

0 aとジョブディレクトリ21 aとを論理的に直接接続を確立した後に、第2アクション状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第2アクション状態が記録されているときは、確実に作業を行うことができる環境にあるので、「第2アクション状態」が作業中を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【0162】

図1のような接続状態を確立した後、クライアントユーザ12 aは、上記の「プロジェクトAの画像入力」の作業を一旦中断する場合、クライアントユーザ12 aは「プロジェクトAの画像入力」というアクションに対して作業を中断するために、フロントエンドアプリケーション11に、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「アクションの中断」と入力する。

【0163】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「中断」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション11は、図5に示す処理流れに従って、クライアントユーザ12 aだけが利用可能な作業ディレクトリ30 aとジョブディレクトリ21 aとの論理的に直接接続を図2に示すように一旦切断する処理を行う（S4）。

【0164】

このようにして、クライアントユーザ12 aだけが利用可能な作業ディレクトリ30 aとジョブディレクトリ21 aとの論理的に直接接続を一旦切断された後に、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として第3アクション状態を示す「中断」をデータベースサーバ40に記録させる（S5）。

【0165】

このように、クライアントユーザ12 aだけが利用可能な作業ディレクトリ30 aとジョブディレクトリ21 aとの論理的に直接接続を一旦切断した後に、第2作業状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第3アクション

ン状態が記録されているときは、確実に作業を行えない環境にありながら、アクションの確定が行われていないので、「第3アクション状態」が中断を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【0166】

また、図1のような接続状態を確立した後、クライアントユーザ12aは、上記の「プロジェクトAの画像入力」の作業を終了する場合、クライアントユーザ12aは「プロジェクトAの画像入力」というアクションに対して作業を終了するために、フロントエンドアプリケーション11に、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「アクションの終了」と入力する。

【0167】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「終了」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション11は、図6に示す処理流れに従って、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を図2に示すように切断する処理を行い（S6）、アクションの確定する処理を行う（S7）。

【0168】

アクションを確定する処理とは、当該アクションの処理を目的とした作業を終了し、かかるアクションに対する作業の再開を不可能とする処理である。

【0169】

このようにして、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を切断し、アクションの確定が行われた後に、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として第4アクション状態を示す「終了」をデータベースサーバ40に記録させる（S5）。

【0170】

このように、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を切断し、アクションの

確定が行われた後に、第4アクション状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第4アクション状態が記録されているときは、確実に作業を行えない環境にありながら、作業の確定が行われているので、「第4アクション状態」が終了を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【0171】

このように、フロントエンドアプリケーション11はアクションの作業状態が「作業開始」であるときのみ対応するジョブディレクトリ（図1では21a、図2では21b）の論理的な直接接続を行うことを可能とすれば、実質的には作業主体の接続状態を管理することによって、作業主体の作業状態を管理することができる。

【0172】

また、前記フロントエンドアプリケーション11は前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つをデータベースサーバ40に記録させるので、4状態で作業状態を把握することができる。

【0173】

また、フロントエンドアプリケーション11は各作業状態を記録する（S3、S5、S8）と同時に、データベースにかかる作業状態を変更した時刻を記録するようにすれば、作業状態を変更した時刻を管理することが可能となる。

【0174】

前記データベースサーバは作業状態を変更した時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出し、記録するようにすれば、各アクションに対する作業に要した時間を簡単に管理することができる。

【0175】

上記態様で、ジョブディレクトリ21を論理的に格納する記録媒体を制御するファイルサーバが、フロントエンドアプリケーション11による論理的な直接接続をするにあたって、認証を行うようにすることも好ましいので、かかる認証処理について以下に説明する。

【0176】

このようなフロントエンドアプリケーション11により、接続許可の要求を受けたファイルサーバは、図15に示すような処理流れに従って、前記データベースにアクセスして該要求の対象となるアクション及びジョブの登録確認を行い（S11）、要求のあったアクションがエントリ可能か否かを判断し（S12）、S13においてエントリが可能であると判断された場合はアクションに対応するジョブは存在するか否かを判断される（S13）。S14においてアクションに対応するジョブが存在すると判断された場合は、ジョブディレクトリをチェックアウト（アクセス可能な設定）にする（S14）。一方、S13でエントリが可能でない、S14でアクションに対応するジョブが存在すると判断された場合は、フロントエンドアプリケーション11に対して、接続要求を許可しないとの情報を送る。

【0177】

このようにファイルサーバによりジョブのチェックアウトを行うようにした場合は、前記第4アクション状態が記録されたジョブについては、ファイルサーバがジョブディレクトリをチェックイン（アクセス不可能な設定）にする。

【0178】

このようにして、前記フロントエンドアプリケーション11は、データベースから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得した後、前記ファイルサーバに接続の許可を要求し、該ファイルサーバによる許可を受けた場合にのみ前記直接接続を行うようにすれば、信頼性の高いアクション管理システムを得ることができる。

【0179】

上記態様において、前記第1アクション状態乃至第4アクション状態に関する指示を受けた場合、前記アクションの設定、前記接続又は切断処理（S1、S4、S6、S9）に先だって、フロントエンドアプリケーション11による認証処理として、データベースサーバ40で当該作業主体の現在の作業状態を照会する処理を行い、かかる指示を受付可能か否かを判断する処理を行い、受付可能であれば次処理（S1、S4、S6、S9）を行い、受付可能でなければかかる指示を受け付けない旨の通知をする処理を行うようにすれば、第2アクション状態、

第3アクション状態又は第4アクション状態を引き起こす指示を当該アクションの作業に関わった作業主体からのみ受け付けることができ、アクションが設定されたジョブ管理を確実に行うことが可能となる。

【0180】

上記のような認証処理は、第1アクション状態の指示は設定対象のジョブが存在するか否かにより受付可能か否かを判断し、第2アクション状態の指示は第1アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第3アクション状態の指示は第2アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断し、第4アクション状態の指示は第2アクション状態又は第3アクション状態であるか否かにより受付可能か否かを判断する。

【0181】

また、フロントエンドアプリケーション11の認証処理は、ファイルサーバが処理するものであってもよい。

【0182】

(請求項33～57に記載の発明)

次に本発明の作業・ジョブ管理システムについて説明する。

【0183】

本発明の作業・ジョブ管理システムは、前述した本発明作業管理システム及びジョブ管理システムにおいて、フロントエンドアプリケーションが当該ジョブに設定されたアクションに対する作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報をデータベースサーバに記録させるようにしたものであるので、そのハード構成について、前記作業管理システム及びジョブ管理システムと同一の部分の説明については省略する。

【0184】

本発明の作業・ジョブ管理システムにおけるデータベースサーバ40のテーブル構造としては、図16に示す構造のものをを用いることができる。かかるテーブル構造は、基本的には図3のテーブル構造と図13のテーブル構造を組み合わせた構造になっているのでその説明については省略する。

【0185】

次に、本発明の作業・ジョブ管理システムの処理流れの一例を以下に説明する。

【0186】

まず、ジョブについてアクションの設定を行うジョブ管理者が「プロジェクトA」（ジョブ）に「画像入力」（アクション）を「エントリ」（操作内容）とデータベースサーバ40に対して入力する。

【0187】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として「プロジェクトA」の「画像入力」を「エントリ」との情報を受けたデータベースサーバ40は、ジョブに対するアクションを設定する処理を行う（S9）。

【0188】

このように、アクションが設定された後、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、第1アクション状態を示す「エントリ」をデータベースサーバ40に記録させる（S10）。

【0189】

このように、確実にジョブに対してアクションが設定された後に、第1アクション状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第1アクション状態が記録されているときは、確実にジョブに対してアクションが設定されている状態にあるので、「第1アクション状態」がアクションが設定されたことを意味するという整合性を高めることができる。

【0190】

次いで、クライアントユーザ12aは「プロジェクトAの画像入力」というアクションに対して作業を行うために、フロントエンドアプリケーション11に、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「作業及びアクションの作業開始」と入力する。

【0191】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「作業開始」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション11は、図4に示す処理流れに従って、図13に示すようなデータベースから作業の対象となるアクションである「プロジェクトAの画像入力」が設定されたジョブ「プロジェクトA」の格納先に関する情報を取得する処理を行い（S1）、該取得した格納先に関する情報に従って当該ジョブを格納したジョブディレクトリ21aと前記作業ディレクトリ30aを図1に示すように論理的に直接接続を確立する処理を行う（S2）。

【0192】

このようにして、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとを論理的に直接接続を確立された後に、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、第1作業状態を示す「作業開始」及び第2アクション状態を示す「作業開始」をデータベースサーバ40に記録させる（S3）。

【0193】

このように、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとを論理的に直接接続を確立した後に、第2アクション状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第2アクション状態が記録されているときは、確実に作業を行うことができる環境にあるので、「第1作業状態」が作業主体が作業中及び「第2アクション状態」がアクションに対して作業中を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【0194】

図1のような接続状態を確立した後、クライアントユーザ12aは、上記の「プロジェクトAの画像入力」の作業を一旦中断する場合、クライアントユーザ12aは「プロジェクトAの画像入力」というアクションに対して作業を中断するために、フロントエンドアプリケーション11に、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「作業及びアクションの中断」と入力する。

【0195】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「中断」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション11は、図5に示す処理流れに従って、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を図2に示すように一旦切断する処理を行う（S4）。

【0196】

このようにして、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を一旦切断された後に、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、第2作業状態を示す「中断」及び第3アクション状態を示す「中断」をデータベースサーバ40に記録させる（S5）。

【0197】

このように、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を一旦切断した後に、第2作業状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第3アクション状態が記録されているときは、確実に作業を行えない環境にありながら、アクションの確定が行われていないので、「第2作業状態」が作業主体の作業の中断及び「第3アクション状態」がアクションに対する作業の中断を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【0198】

また、図1のような接続状態を確立した後、クライアントユーザ12aは、上記の「プロジェクトAの画像入力」の作業を終了する場合、クライアントユーザ12aは「プロジェクトAの画像入力」というアクションに対して作業を終了するために、フロントエンドアプリケーション11に、当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「作業及びアクションの終了」と入力する。

【0199】

作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報として、「プロジェクトAの画像入力」を「終了」との情報を受けたフロントエンドアプリケーション11は、図6に示す処理流れに従って、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を図2に示すように切断する処理を行い（S6）、作業及びアクションの確定する処理を行う（S7）。

【0200】

このようにして、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を切断し、作業及びアクションの確定が行われた後に、フロントエンドアプリケーション11は、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報及び当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、第3作業状態を示す「終了」及び第4アクション状態を示す「終了」をデータベースサーバ40に記録させる（S5）。

【0201】

このように、クライアントユーザ12aだけが利用可能な作業ディレクトリ30aとジョブディレクトリ21aとの論理的に直接接続を切断し、作業及びアクションの確定が行われた後に、第4アクション状態をデータベースサーバ40に記録させるようにすると、第4アクション状態が記録されているときは、確実に作業を行えない環境にありながら、作業の確定が行われているので、「第3作業状態」が作業主体が作業の終了、「第4アクション状態」がアクションに対する作業の終了を意味するというシステムの信頼性が高くなる。

【0202】

このように、フロントエンドアプリケーション11はアクションの作業状態が「作業開始」であるときのみ対応するジョブディレクトリ（図1では21a、図2では21b）の論理的な直接接続を行うことを可能とすれば、実質的には作業主体の接続状態を管理することによって、作業主体の作業状態を管理することができる。

【0203】

また、前記フロントエンドアプリケーション11は前記当該ジョブに設定されたアクション状態に関する情報として、少なくとも第1アクション状態乃至第4アクション状態のいずれか1つをデータベースサーバ40に記録させるので、4状態で作業状態を把握することができる。

【0204】

また、フロントエンドアプリケーション11は各作業状態を記録する（S3、S5、S8）と同時に、データベースにかかる作業状態を変更した時刻を記録するようにすれば、作業状態を変更した時刻を管理することが可能となる。

【0205】

前記データベースサーバは作業状態を変更した時刻を用いて、前記作業主体についての当該アクションに対する作業時間を算出し、記録するようにすれば、各アクションに対する作業に要した時間を簡単に管理することができる。

【0206】

上記態様で、ジョブディレクトリ21を論理的に格納する記録媒体を制御するファイルサーバが、フロントエンドアプリケーション11による論理的な直接接続をするにあたって、認証を行うようにすることも好ましいので、かかる認証処理について以下に説明する。

【0207】

このようなフロントエンドアプリケーション11により、接続許可の要求を受けたファイルサーバは、図15に示すような処理流れに従って、前記データベースにアクセスして該要求の対象となるアクション及びジョブの登録確認を行い（S11）、要求のあったアクションがエントリ可能か否かを判断し（S12）、S13においてエントリが可能であると判断された場合はアクションに対応するジョブは存在するか否かを判断される（S13）。S14においてアクションに対応するジョブが存在すると判断された場合は、ジョブディレクトリをチェックアウト（アクセス可能な設定）にする（S14）。一方、S13でエントリが可能でない、S14でアクションに対応するジョブが存在すると判断された場合は、フロントエンドアプリケーション11に対して、接続要求を許可しないとの情

報を送る。

【0208】

このようにファイルサーバによりジョブのチェックアウトを行うようにした場合は、前記第4アクション状態が記録されたジョブについては、ファイルサーバがジョブディレクトリをチェックイン（アクセス不可能な設定）にする。

【0209】

このようにして、前記フロントエンドアプリケーション11は、データベースから作業の対象となるアクションが設定されたジョブの格納先に関する情報を取得した後、前記ファイルサーバに接続の許可を要求し、該ファイルサーバによる許可を受けた場合にのみ前記直接接続を行うようにすれば、信頼性の高いアクション管理システムを得ることができる。

【0210】

前述した本発明の作業管理システムおよびジョブ管理システムは、ジョブに設定されたアクションに対して単数の作業主体が作業を行う場合に用いることが好ましいが、本発明の作業・ジョブ管理システムは、上記実施の形態において説明したように1つのアクションについて作業主体が1つである場合について説明したが、作業主体を複数のクライアントユーザ、複数のフロントエンドアプリケーション、複数のクライアント外部アプリケーション、複数のクライアント端末又はクライアントユーザ、フロントエンドアプリケーション、クライアント外部アプリケーション、クライアント端末から選ばれる2以上の作業主体からグループを構成し、該グループでジョブに設定されたアクションに対して作業を行う場合にも用いることができる。

【0211】

本発明においては、複数の作業主体でグループを構成し、かかるグループによって1つのアクションに対する作業を行う場合、作業主体がクライアントユーザ、フロントエンドアプリケーション、クライアント外部アプリケーション、クライアント端末の何れであっても、システムの動作は基本的に同じであるので、以下、本発明の作業・ジョブ管理システムについて、グループを構成する複数の作業主体が複数のクライアントユーザである場合を例に挙げて説明するが、作業主

体はクライアントユーザ、フロントエンドアプリケーション、クライアント外部アプリケーション、クライアント端末の何れであってもよい。

【0212】

図17はアクションに対して作業主体であるクライアントユーザが1つの場合の接続状態を示す図であり、図18はアクションに対して作業主体であるクライアントユーザが1つの場合の接続状態を示す図であり、図19は、本発明の作業・ジョブ管理システムにおける、作業主体の作業状態とジョブのアクション状態の対応関係について示した状態遷移図である。

【0213】

図17、図18において、ジョブ21aには唯一のアクション（以後、アクションAともいう）が設定されているものとする。

【0214】

図17の状態では、該アクションAについて作業を行う作業主体はクライアントユーザ12aのみであるため、アクションAは作業主体であるクライアントユーザ12aの作業状態の変更と共にアクション状態が変更される。

【0215】

しかし、該アクションAのアクション状態の確定が成されていない状態で、図18に示すようにクライアントユーザ12bも作業を開始すると、かかる作業主体であるクライアントユーザ12a及び12bは該アクションAに対してグループで作業を行っていることになる。この場合、アクションAのアクション状態はクライアントユーザ12a及び12bの作業状態の組み合わせに応じて決定される。

【0216】

例えば、図18において、ジョブディレクトリ21aはクライアントユーザ12a及び12bと接続状態であるので、クライアントユーザ12a及び12dはジョブディレクトリ21aに格納されたジョブに設定されたアクションAに対して「作業開始」として決定されるので、アクションAのアクション状態は「作業開始」としてデータベースに記録される。

【0217】

このように、本発明のジョブ管理システムは、管理するジョブに設定されたアクションに対応するグループ（図18においてはクライアントユーザ12a及び12b）のうち、最低1つの作業主体であるクライアントユーザの作業状態が「作業開始」のときに、当該ジョブに設定された当該アクションのアクション状態が「作業開始」と決定される。

【0218】

また、前記アクションに対する作業を行うグループのうち、最低1つの作業主体の作業状態が第1作業状態（作業開始）のときに当該アクションのアクション状態が第2アクション状態（作業開始）とデータベースに記載され、前記アクションに対する作業を行うグループのうち、全ての作業主体の作業状態が第3作業状態（終了）のときに当該アクションのアクション状態が第4アクション状態（終了）とデータベースに記載され、前記アクションに対する作業を行うグループのうち、最低1つの作業主体の作業状態が第2作業状態（中断）で、且つ作業状態が第1作業状態（作業開始）である作業主体がないときに、当該アクションのアクション状態が第3アクション状態（中断）とデータベースに記載される。

【0219】

このような、グループ作業を考慮した作業主体の各々の作業状態とアクション状態の対応関係については、図19に示すような関係が成り立つ。ジョブのアクション状態が「中断」であるときは、作業主体の作業状態は「中断」、「終了」のいずれかの状態をとりうることを示しており、ジョブのアクション状態が「作業開始」であるときは、作業主体の作業状態は「中断」、「作業開始」「終了」のいずれかの状態をとりうることを示しており、ジョブのアクション状態が「終了」であるときは、作業主体の作業状態は「終了」状態をとりうることを示している。

【0220】

また、図19において、最上行の作業状態またはアクション状態において最左列に記載した操作内容を入力を受付することができる欄に「○」、かかる操作内容を入力した後の作業状態またはアクション状態を示す欄に「」がきさいされている。例えば、操作内容を特定する情報として「作業開始」を入力した場合、

かかる入力を受け付けられるときのアクション状態が「エントリ」又は「中断」であって、作業状態は「中断」か「終了」又はまだ作業状態が確定されていない状態であることを示している。

【 0 2 2 1 】

このように、作業主体の作業状態とジョブのアクション状態を関連づけて制御するシステムとすれば、1つのアクションに対して複数の作業主体が作業を行う場合でも、作業主体とアクションの両者を主体とした管理をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の作業管理システムの第 1 の形態を説明するための説明図

【図 2】 本発明の作業管理システムの第 1 の形態を説明するための説明図

【図 3】 本発明のデータベースサーバのテーブル構造の一例を示す図

【図 4】 本発明のフロントエンドアプリケーションの処理流れの一例を示す図

【図 5】 本発明のフロントエンドアプリケーションの処理流れの他の一例を示す図

【図 6】 本発明のフロントエンドアプリケーションの処理流れの他の一例を示す図

【図 7】 本発明の作業管理システムの第 2 の形態を説明するための説明図

【図 8】 本発明の作業管理システムの第 2 の形態を説明するための説明図

【図 9】 本発明の作業管理システムの第 3 の形態を説明するための説明図

【図 1 0】 本発明の作業管理システムの第 3 の形態を説明するための説明図

【図 1 1】 本発明の作業管理システムの第 4 の形態を説明するための説明図

【図 1 2】 本発明の作業管理システムの第 4 の形態を説明するための説明図

【図 1 3】 本発明のデータベースサーバのテーブル構造の他の一例を示す図

【図 1 4】 本発明のフロントエンドアプリケーションの処理流れの他の一例を示す図

【図 1 5】 本発明のファイルサーバによる処理流れの他の一例を示す図

【図 1 6】 本発明のデータベースサーバのテーブル構造の他の一例を示す図

【図 1 7】 アクションに対して作業主体であるクライアントユーザが 1 つの場合の接続状態を示す図

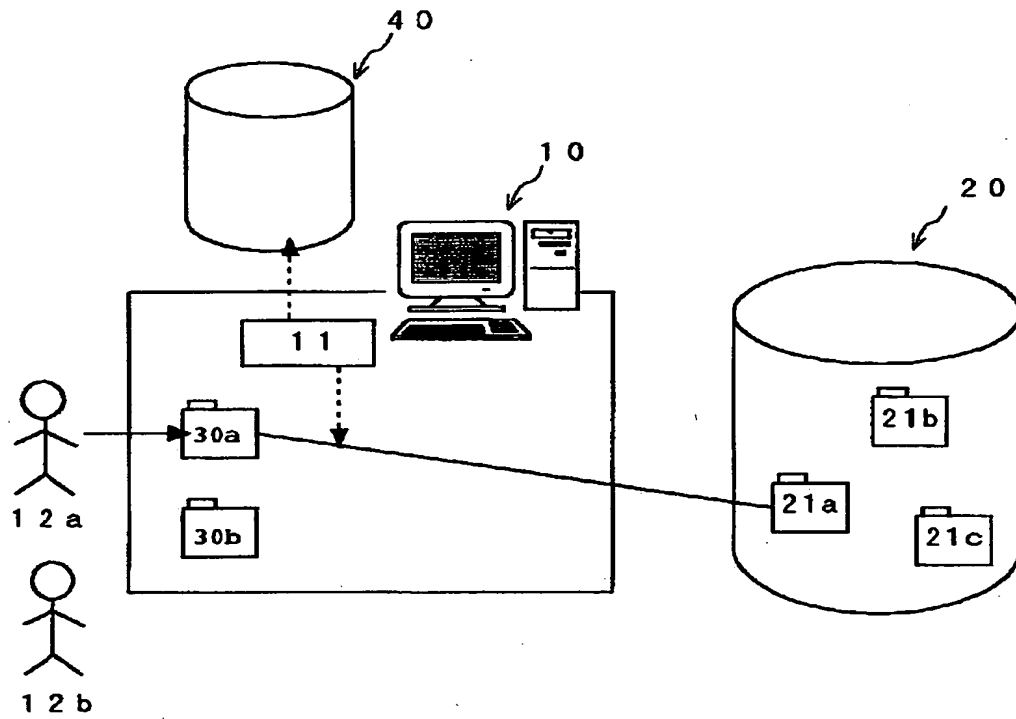
【図 1 8】アクションに対して作業主体であるクライアントユーザが 1 つの場合の接続状態を示す図

【図 1 9】本発明の作業・ジョブ管理システムにおける、作業主体の作業状態とジョブのアクション状態の対応関係について示した状態遷移図

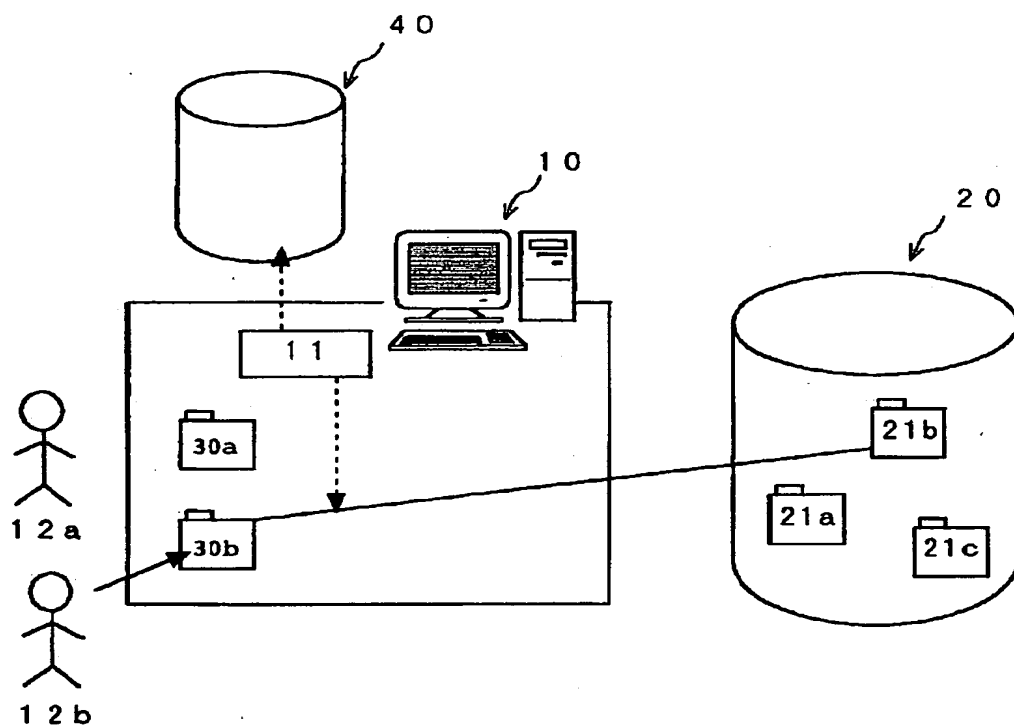
【図 2 0】従来の社内 LAN 等におけるデータのアクセス方法を説明するための図

【書類名】 図面

【図1】



【図 2】



【図3】

ジョブテーブル

ジョブID	ジョブ名	格納場所ID
1	プロジェクトA	1
2	プロジェクトB	2
3	プロジェクトC	3

作業状態テーブル

アクションID	作業主体ID	作業状態	変更時刻
1	2	作業開始	11月27日 15時05分
2	1	作業開始	11月27日 16時20分
1	1	中断	11月27日 17時00分

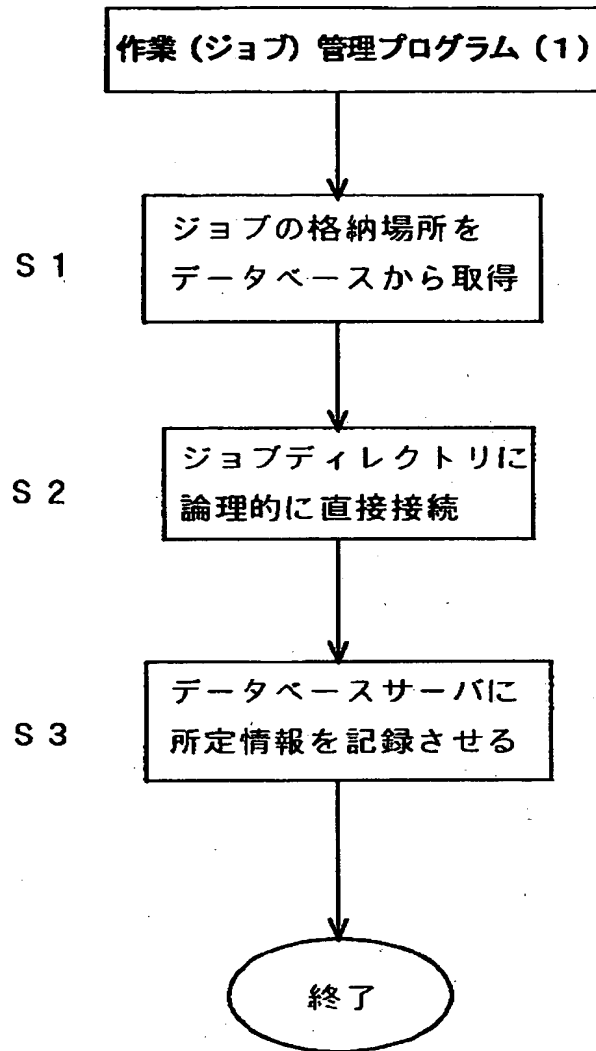
アクションテーブル

アクションID	ジョブID	アクション名
1	1	プロジェクトAの 画像入力
2	2	プロジェクトBの 画像出力
3	2	プロジェクトBの 画像編集

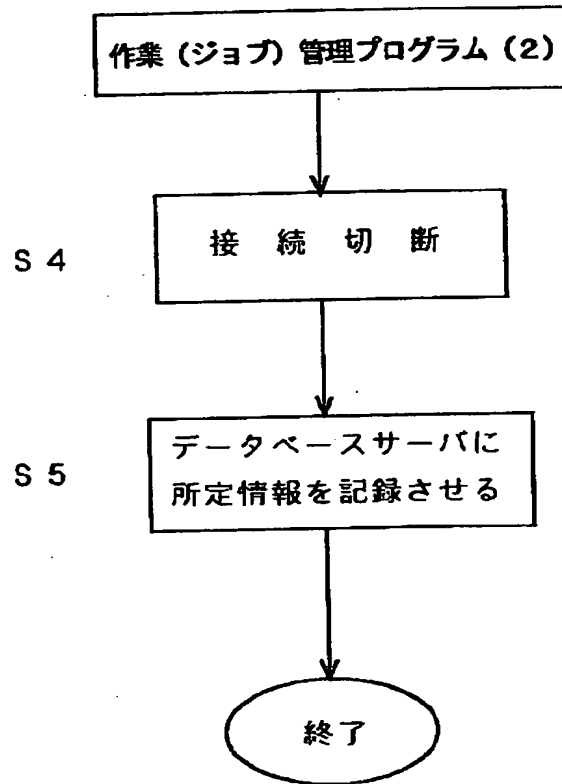
格納場所テーブル

格納先ID	サーバ名	バス名
1	dss01	/disk1
2	dss02	/disk2
3	dss03	/data

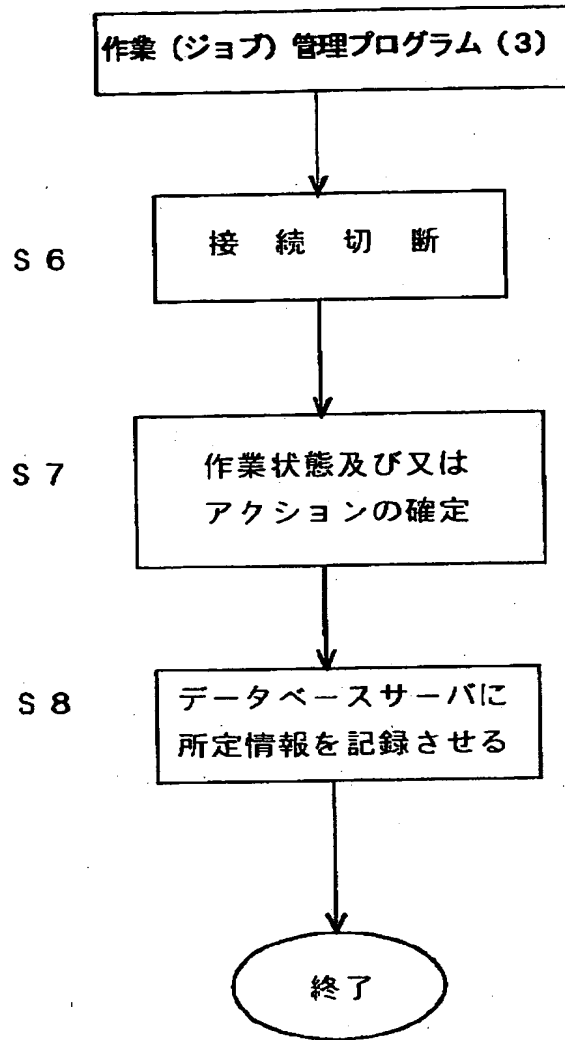
【図4】



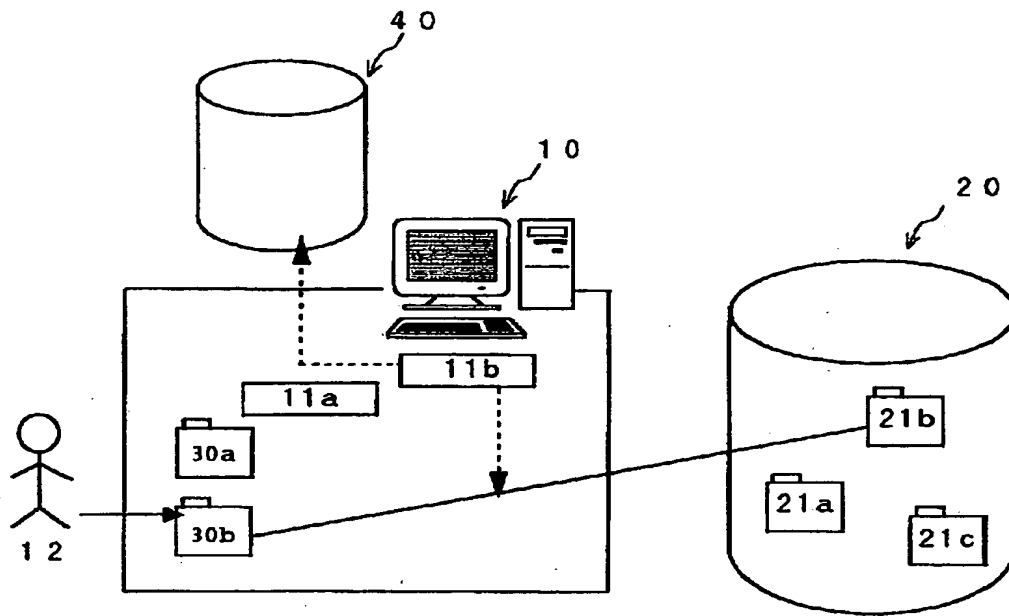
【図 5】



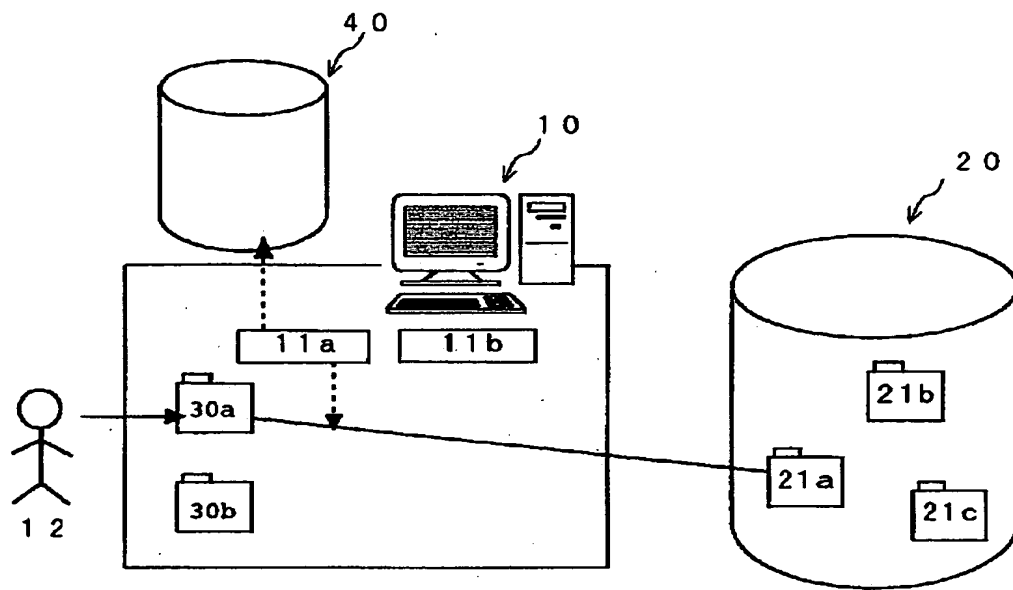
【図 6】



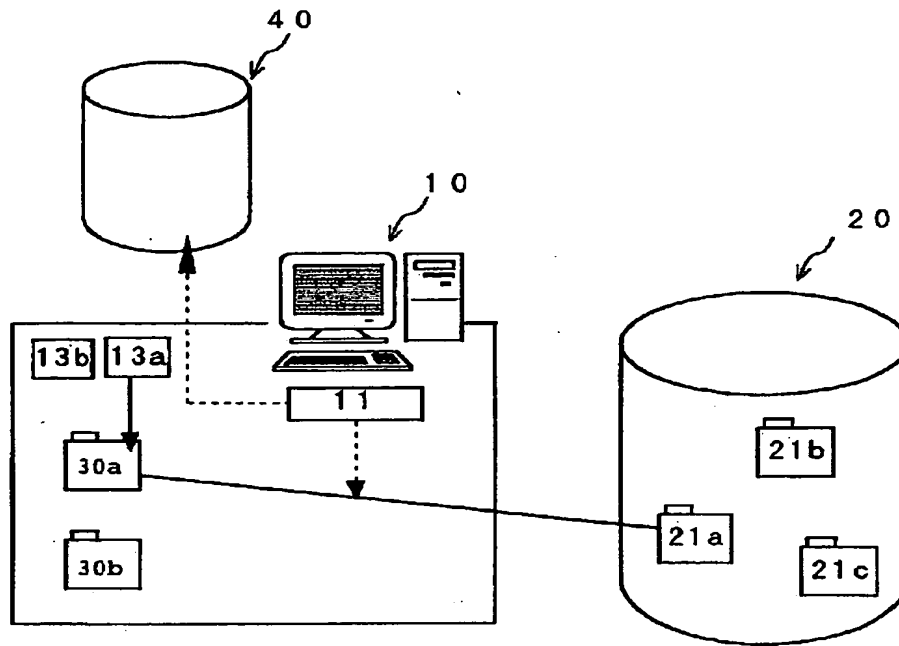
【図7】



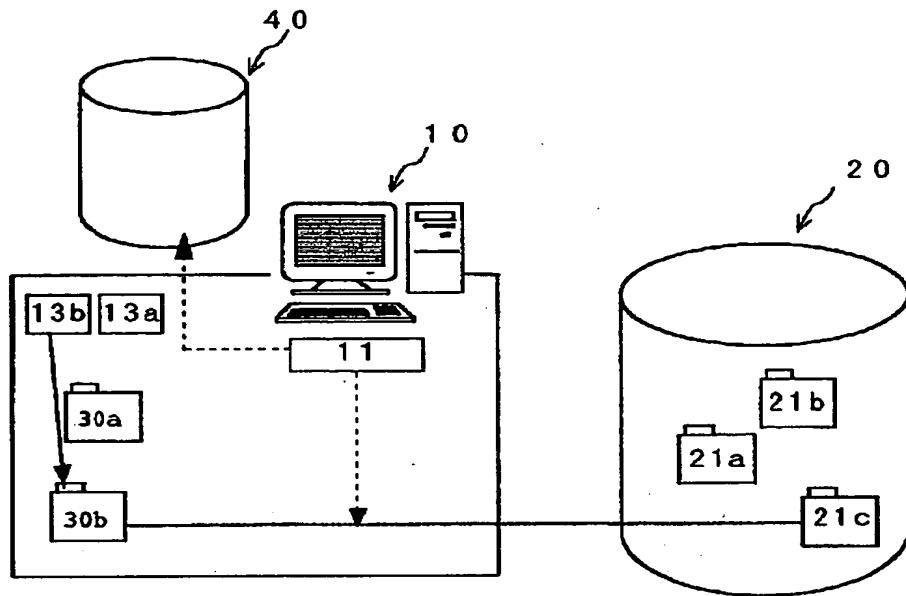
【図 8】



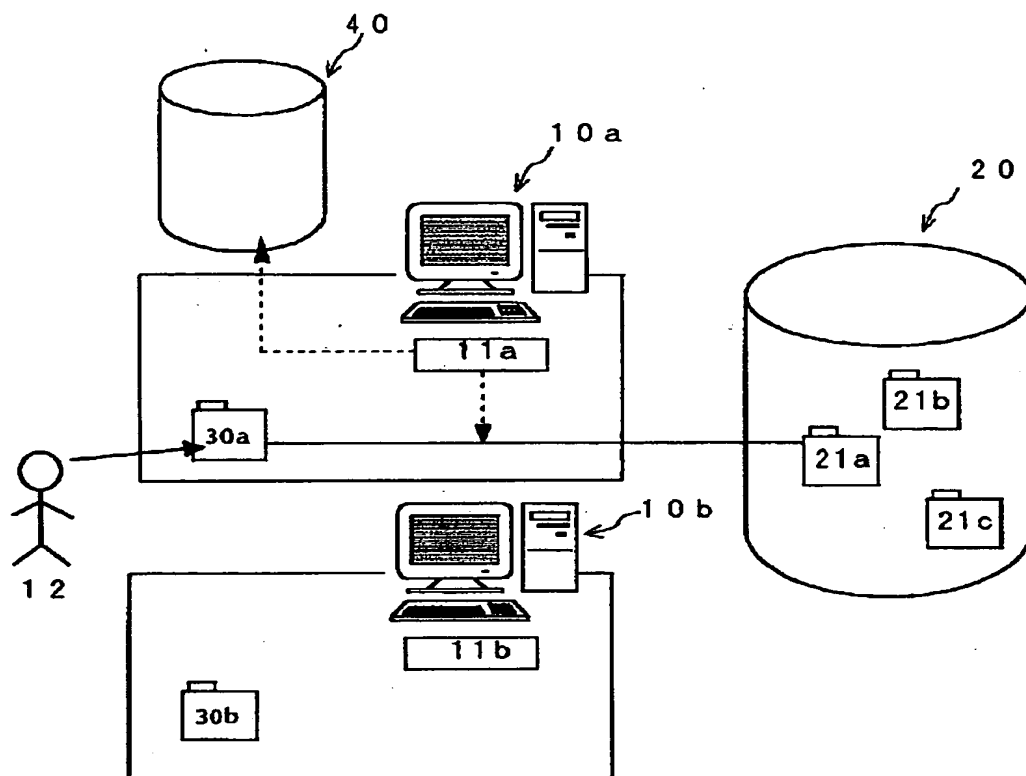
【図 9】



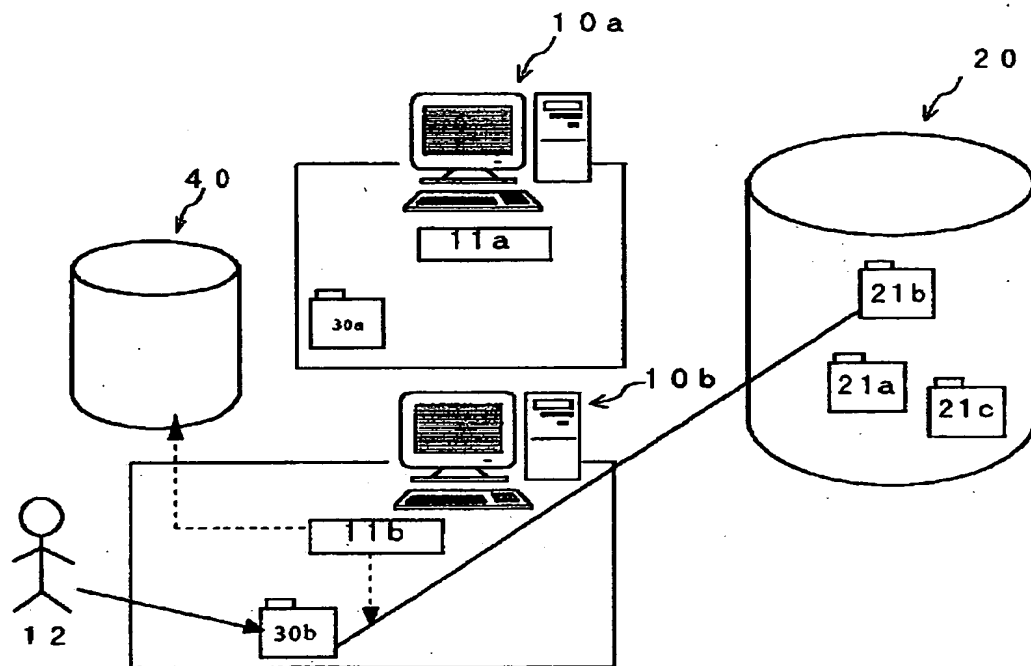
【図10】



【図11】



【図 12】



【図13】

ジョブテーブル

ジョブID	ジョブ名	格納先ID
1	プロジェクトA	1
2	プロジェクトB	2
3	プロジェクトC	3

アクションテーブル

アクションID	ジョブID	アクション名
1	1	プロジェクトAの 画像入力
2	2	プロジェクトBの 画像出力
3	2	プロジェクトBの 画像編集

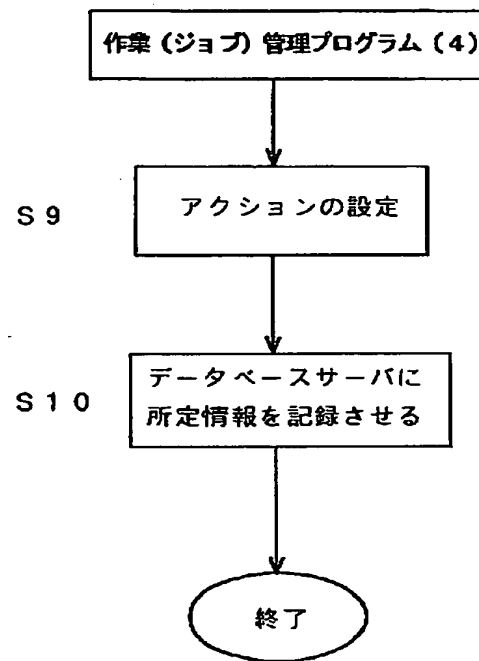
アクション状態テーブル

アクションID	ジョブID	アクション状態	変更時刻
1	1	作業開始	11月27日 15時05分
2	2	作業開始	11月27日 16時20分
3	2	中断	11月27日 17時00分

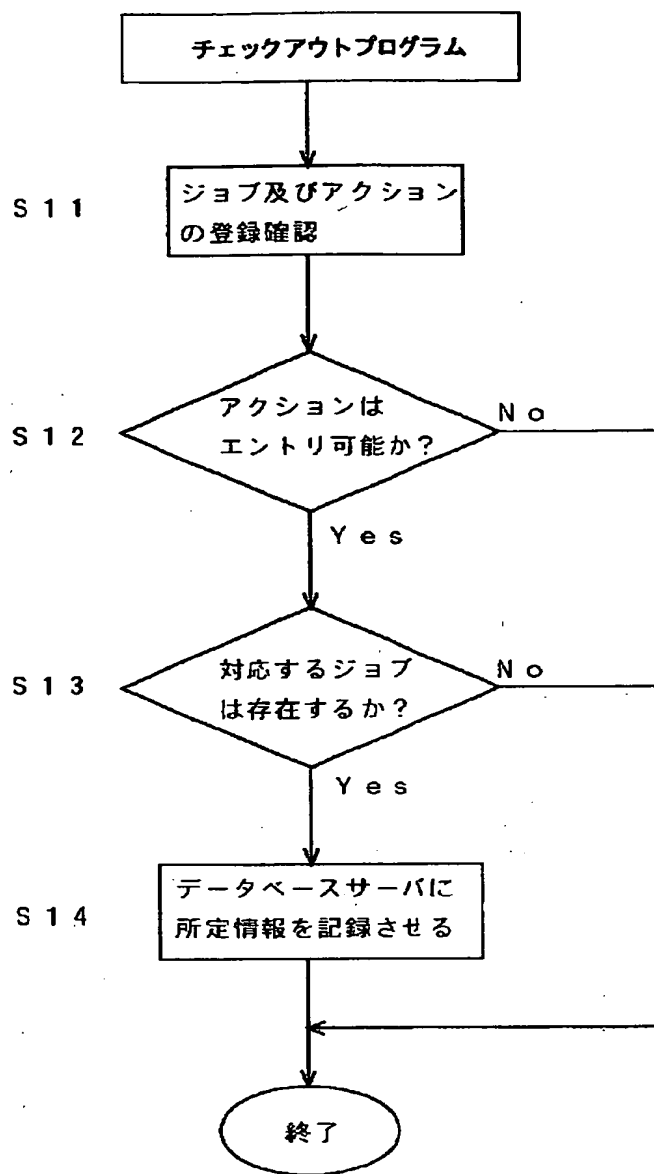
格納場所テーブル

格納先ID	サーバ名	バス名
1	dss01	/disk1
2	dss02	/disk2
3	dss03	/data

【図 14】



【図15】



【図16】

ジョブテーブル

ジョブID	ジョブ名	格納先ID
1	プロジェクトA	1
2	プロジェクトB	2
3	プロジェクトC	3

アクションテーブル

アクションID	ジョブID	アクション名
1	1	プロジェクトAの 画像入力
2	2	プロジェクトBの 画像出力
3	2	プロジェクトBの 画像編集

作業状態テーブル

アクションID	作業主体ID	作業状態	変更時刻
1	2	作業開始	11月27日 15時05分
1	1	作業開始	11月27日 16時20分
3	1	中断	11月27日 17時00分

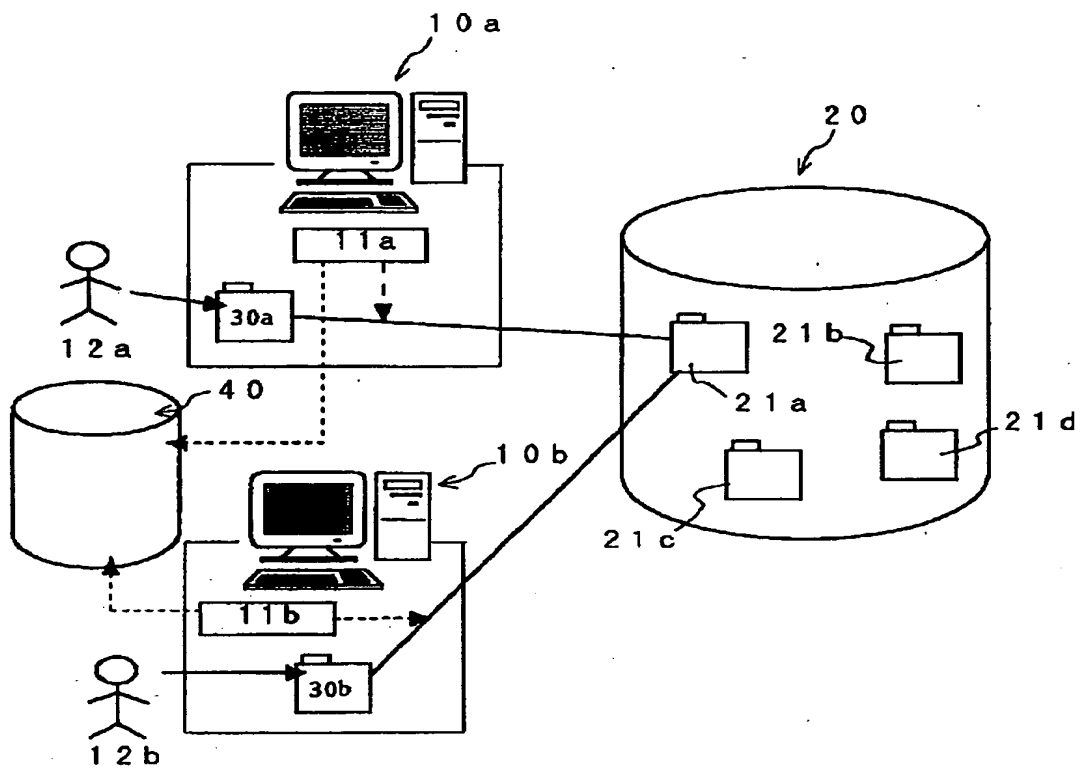
アクション状態テーブル

アクションID	ジョブID	アクション状態	変更時刻
1	1	作業開始	11月27日 15時05分
2	2	作業開始	11月27日 16時20分
3	2	中断	11月27日 17時00分

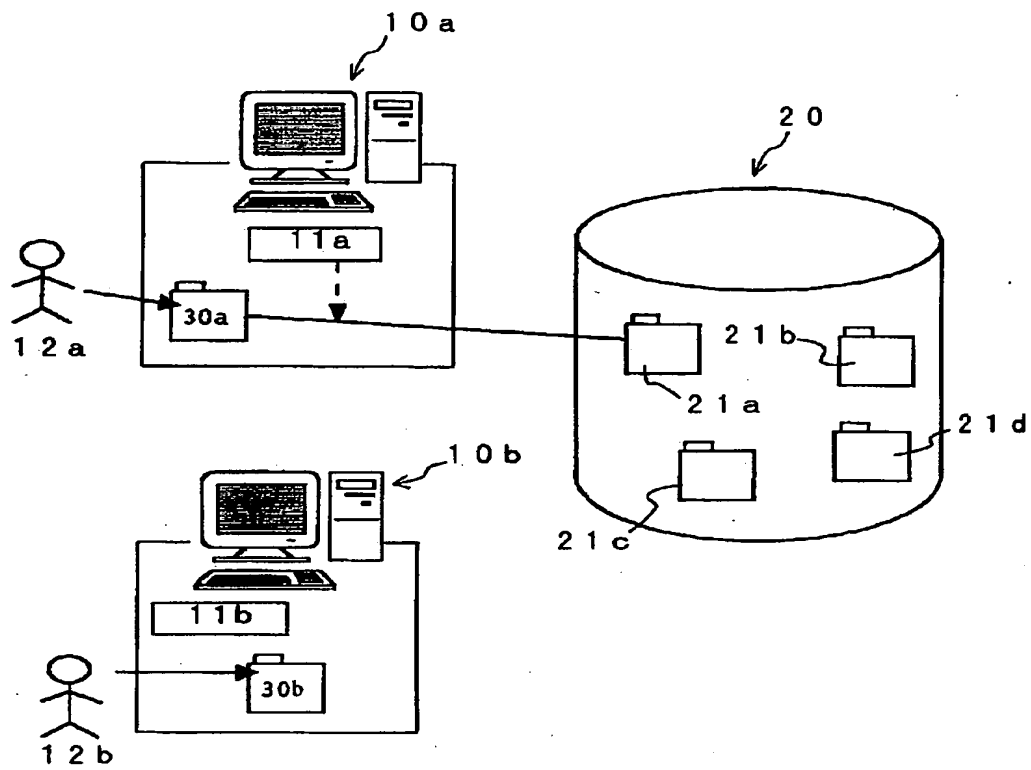
格納場所テーブル

格納先ID	サーバ名	パス名
1	dss01	/disk1
2	dss02	/disk2
3	dss03	/data

【図17】



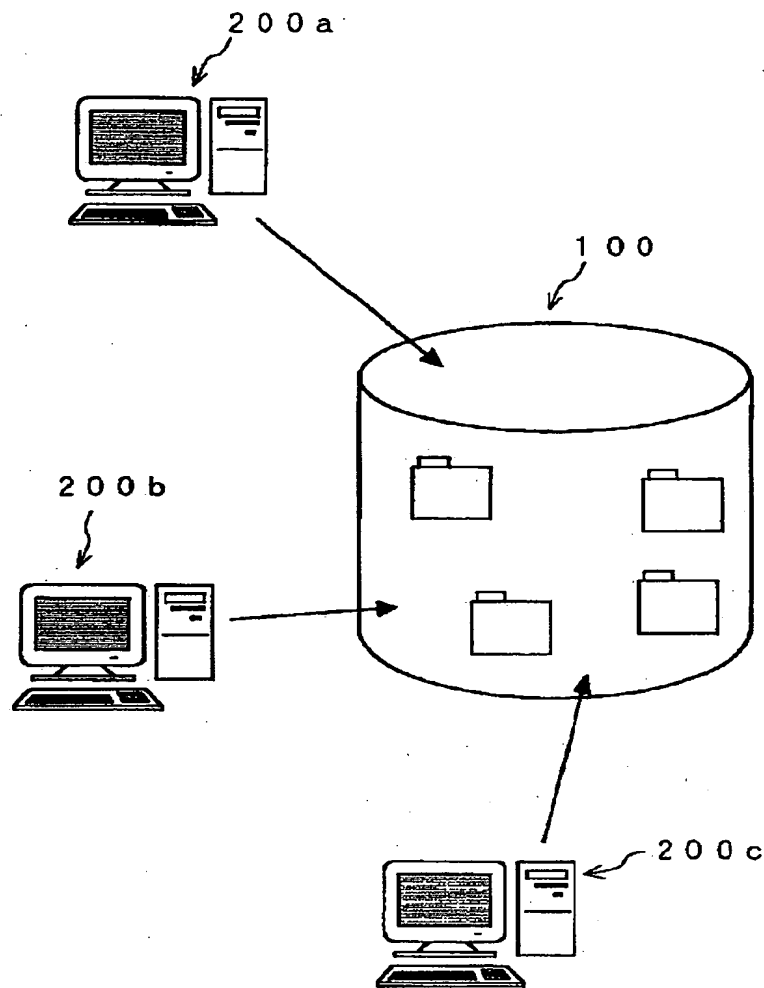
【図18】



【圖 19】

アクション	エントリ	中断		作業開始		終了
		中断	終了	中断	作業開始	
作業主体		中断	終了	中断	作業開始	終了
接続状態		切断	切断	切断	接続	切断
エントリ	→ ●					
開始	↑↑↑↑↑ ○	↑↑ ○	↑↑ ↑↑ ○	↑↑ ↑↑ ↑↑	● ● ● ○ ○	
中断		● ↓	↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○	
終了		↑○ ↑○ ↑○	● ↑↑ ↑↑ ↑↑	↑↑ ↑↑ ○ ○ ○ ○ ↓	↑↑ ↑↑ ↑↑ ↑↑ ↑↑ ○ ○ ○	● ● ● ● ● ● ● ●

【図20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ジョブに設定されたアクション単位で、作業の進捗状況を簡単に管理することができる作業管理システムを提供すること。

【解決手段】 ジョブに関するファイルを格納した1又は2以上のジョブディレクトリを記録した記録媒体又はファイルサーバ20と、データベースサーバ40と、クライアント端末10と、各クライアント端末10でクライアントユーザ12が利用するフロントエンドアプリケーション11と、作業主体である前記クライアントユーザ12a、12b及びジョブディレクトリに対応して設けられたクライアント端末上の作業ディレクトリ30a、30bとを有し、

前記フロントエンドアプリケーション11が、作業の対象となるジョブに設定されたアクション及び該アクションに対する操作内容を特定する情報を受けた場合、前記作業ディレクトリ30aと、前記記録媒体又はファイルサーバ20に記録され且つ前記作業主体の作業の対象となるアクションが設定されたジョブに関するファイルを格納するジョブディレクトリ21aとの間の接続状態を変更すると共に、当該ジョブに設定されたアクションに対する当該作業主体の作業状態に関する情報を前記データベースサーバ40に記録させることによって、当該クライアントユーザの当該アクションに対する作業状態を管理可能としたことを特徴とする作業管理システム。

【選択図】 図1

特2000-397757

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-397757
受付番号	50001691452
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年12月28日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年12月27日
-------	-------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名 コニカ株式会社